"كتاب جيب" الفنان (٧)

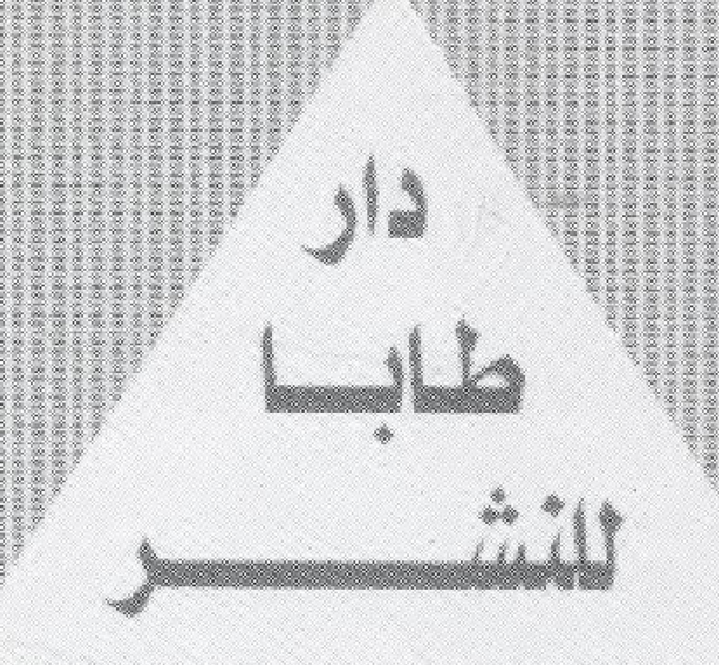
• لطلبة الفنون
• ولهواة الفن
• وللفنانين

المرجع

فى أصول التصوير

▪ بالتمبرا
▪ بالفريسكو
▪ بالزيت

زهران سلامة



توزيع الدار المصرية اللبنانية

"كتاب جيب" الفنان (٧)

• لطلبة الفنون
• ولهواة الفن
• وللفنانين

المرجع

• بالتمبرا
• بالفريسكو
• بالزيت

فى أصول التصوير

زهران سلامة

الكتـــــاب: **المرجع فى أصول التصوير**

المـــــــؤلف: **زهـــــران ســــــلامة**

الناشـــــــر: **دار طابا للنشر**

القاهــــرة ٢٥ شارع البرامونى ـ متفرع من شارع
الشيخ ريحان ـ أمام القصر الجمهورى ـ عابدين
تليفون: ٣٩١٩٤٧٣ / ٠١٢٣٦٦٩٦٢٥

تــــوزيـــــع: **الدار المصرية اللبنانية**

١٦ عبد الخالق ثروت
تليفون: ٢٣٩١٠٢٥٠ - فاكس: ٣٩٠٩٦١٨٢ ـ ص.ب ٢٠٢٢
E-mail:info@almasriah.com
HYPERLINK "http://www.almasriah.com"
www.almasriah.com

الطبعــــــــــة: الأولى ١٤٢٩هـ ٢٠٠٨م

رقم الإيـــداع: ١٧٣٥٥ / ٢٠٠٨

الترقيم الدولى: **0 - 34 - 6097 - 977**

إهــــــــداء

إلى اللون وقوة أسْرِه.. وإلى الخطّ وروعة سرّه، وإلى الجدّ الأعلى للإنسان - حين اكتشف نفسه - وعبرّ بهما فى مواجهة الوجود - لغة أولى - قبل جميع لغات الكون. كان ذلك أول فعلٍ تاريخى للإنسان قبل التاريخ. وكان أول درسٍ قُدِّر للآتين من تلاميذه - حتى الآن - أن يتعرفوا على أجروميته السرِّية البكر أبداً والتى بلا نهاية....

زهـــران ســـلامـة
رأس سدر ١٤ / ١١ / ٢٠٠٦م

مدخـــل

يمـثل المدخـل أول خطوات البـداية، وباب الكـنز، كنز الرؤية والـكشف والاكتشـاف. كنز المعرفة والفعل والاسـتنارة، وكنز الذات وامكانيات تحقـقها، والإنسان فى مسيراته المتوالية يدخل الكنوز فتدخلهُ التجربة كلما دخل إليها.

فن التصوير ـ كغيره من الفنون ـ كنز حـقيقى شاسع الأرجاء يحتوى كنوزا بلا حصر، الطريق إليها طريق المعرفة بالأنساق الحرة والأنساق المقيِّدة.

الأنساق الحرة إبحار النفس فى الآفاق بدلائل الأشواق..

الأنسانق المقيِّدة هى موضوع هذا الكتاب، وهى طرائق للعمل ولفتح السبل الواصلة لمداخل الحقيقة وكنوزها.

مقدمة تاريخية عن فن التصوير قديما وحديثا

منذ بدأ الإنسان الأول يصور على جدران الكهوف، مرورا بعصور ما قبل التاريخ، ثم عصور الحضارات التاريخية، فالعصور الوسطى ثم ما قبل عصر النهضة وما بعده ـ استخدم الإنسان الفنان الملونات والوسائط السائلة كمثبتات. وبفرشاة لم تتطور كثيرا منذ العصور البعيدة؛ بسط ألوانه على الحوائط والأحجار والفخار وكل ما كان يتصور أنه موافق لتعبيراته ومشاعره.

وإذا كانت الملونات كخامات لحقها التطور إلا أن الأداء والتطبيق يمكن اعتباره واحدا نسبيا دون خطأ كبير في المفهوم: فرشاة + ملوِّن في وسيط + سطح يستقبل التلوين، وليس أكثر.

ففي النقلة من التصوير بأسلوب التمبرا الغروية إلى التصوير الزيتي، في منتصف القرن الخامس عشر، كان ذلك كذلك. لقد انحصر الخلاف فقط في خصائص الخامة كملون في وسيط وهي خصائص تقنية.

فيما بعد أسلوب التمبرا، حدث هذا أيضا في أسلوب الفريسكو قبل استتباب التصوير الزيتي. وكان التغير في الوسيط وسطح التصوير الذي انفرد بقدرته على تغلغل الملونات داخله، وليس مجرد التصاقها بسطح التصوير. ففي أسلوب التمبرا والألوان الزيتية يكون الحال مجرد تلاصق ميكانيكي.

أما ما حدث بعد ما يقرب من استقرار فن التصوير حوالي أربعة قرون ونصف، وتحديدا خلال أوائل أعوام القرن العشرين، فهذا يشكل مفارقة كبرى لاسابق لها. انقلاب بركاني في الأداء والأدوات والألوان والوسائط وسطوح التصوير، وفي منطق التصوير وفلسفته وتوجهاته وعلاقته بالمجتمع. استخدمت خامات غير تقليدية: رمال، أخشاب، أقمشة، حبال ونفايات صناعية وغيرها مما

يصعب عدّها ـ دخلت فن التصـوير. رافق كل ذلك تطبيل وزمر وتهريج وتخليط فى تواتر قبيح مقصود ومدبّر. وهكذا ذابت حدود الأنواع الفنية: الرسم والتصوير والنحت والحفر، وصيغت مسمّيات عديدة لكل هذه التقلّبات المتسارعة بجنون خلال سنوات معدودة. وتمت مخاصمة التراث والهوية الوطنية والمنطق.

وليس من قبيل الوهم أو التزيُّد رد كل ما جرى للصـهيونية الماسونية وأمريكا. فالدلائل دامغـة، ولايتسع المجال سوى للإشـارة، وللإفاضة مجال آخـر. وإلا فما معـنى كل هذه الصرْعـات والمدارس المتلاحـقة للفن المتـشظِّى؟... يمكن إضـافة كلمة (فن) قبل ما يلى: الانطباعـية/ الوحشية/ التعبيرية/ السـيريالية/ التجريد/ التجمـيع/ البوب/ البصرى/ الحركى/ التـصغيرى/ التكنولوچيا/ الكمـبيوتر/ المفاهيمى/ اللاشكلى/ الجسم/ الرخـيص/ الأرض/ السلعة/ الحدث/ الأعمال المركبـة/ الأداء/ البعثرة..!! كل ذلك للاسـتبصار والاعـتبار ومحاولة فـهم مالا يُفـهم من دلالات عديدة تؤرخ لأوسع حـالات القلق والكذب والصدْم فى زمن متفجر بالمؤامرات على كل مستوى.

لم يعُد الفن جمـالا ولغة ومعنى، تمت عملية تـجيره باعتباره سلعـة، ومخزن قيـمة واستـثمار واحتكـار واحتيال، وبالمرور عـلى معظم دول أوربا الهامـة ينتهى سهـم البحث عند أمـريكا ودورها ومؤسـساتهـا كمـعقل لليـهود يدمـرون تاريخ الإنسان على مسـتوى العالم. بمعنى التأكـيد على عدم التواصل والقطيـعة الفكرية والتراثية والمعتقـدية. وباختصار أن كل ما مضى كان خاطئا وما هـم بسـبيل تحقيقه الآن وفى المستقبل هو الحق، وهم آلهة الحق بالقوة كما يتصورون.

زهـــران ســـــلامــة

رأس سدر ٢٥ / ٢ / ٢٠٠٨

للاستشارة: موبايل رقم ٠١٦٨٢٧٨١٧٥ ت: ٠٦٩/٣٤٠١١٣٨

فــــن التصـــــوير

فن التصوير يقوم على: الموضوع/ الخامة/ المضمون.

فما هو الأساس الفكرى الذى بسببه يتغير واحد أو أكثر من الثلاثة

● بالنسبة للموضوع: تأثر بالتغييرات الاجتماعية والسياسية والفلسفات والمعتقدات والدين.. وذلك ما أثر على شكل الفن فى عصر النهضة، سادت الموضوعات الدينية والريفية فى البداية ثم الموضوعات الإنسانية وحين ظهرت الرومانسية كانت جوابا على ما عانته أوربا من قلق ودمار وحروب فتضخمت الذات الفردية وكان الجواب سؤالا يكتنفه الغموض والسحر واكتشف بعض الفنانين أن أوربا ليست العالم ولكنها بلاد الشرق وآسيا وبعض الجزر البعيدة فذهبوا إليها يكتشفون الآخر: فنونه وعاداته وتقاليده فى المغرب والجزائر ومصر وغيرها وحين صارت الرومانسية منهجا دراميا أجوف ظهر الاتجاه الواقعى شهادة على ما هى عليه الدنيا وأحوالها. لكن كل هذه التبدلات أفضت إلى تمرد لايقر على قرار، وحين تطور العلم هذا التطور الباذخ جوابا على عالم خرج من القمقم يبتغى سبر الأغوار جميعا بل وتحطيمها بعد أول حرب عالمية ـ رأى الفنانون فى الثنائية الشهيرة (العلم والفن) تخلُّفا فى الفن لايتناسب مع ما قدمته العلوم والتكنولوچيا.

حينئذ ظهرت السيريالية تعبيرا عن الحلم والخيال واللاشعور. الأسلوب واقعى تقنيا وعناصر الموضوع متناقضة ولامنطقية.

وحين ظهرت التعبيرية كانت المبالغة فى جانب آخر لايرتبط بالرؤية العادية، بل يرتبط بالذات والفكر والتعبير الذاتى بأشكال شيئية ثم احتلت الإشارة محل الأشياء والعناصر ولم يحتفل الفنان بالتفاصيل وخصائص الأشكال. وكان كل ذلك فى حدود المعقول.

الاتجاه التجريدى، ضرب بعرض الحائط كل ما قبله وصارت اللوحة مجرد

تركيبات خطوط وألوان. ومن هذه البداية تم ما سبقت الإشارة إليه تحت عنوان (مقدمة تاريخية عن فن التصوير).

● بالنسبة لخامة الألوان: توجد ثلاث خواص محددة للون: وهى الكنْه، القيمة، والشدة.

١ ـ **الكنْهُ:** هى الصفة التى يعرف بها اللون وبها يسمى مثل أحمر، أزرق، أصفر. يتغير الكنهُ بمزجه بلون آخر.

٢ ـ **القيمة:** هى ما يقصد به أن اللون فاتح أو غامق. إضافة الأبيض أو الأسود يغير القيمة. اللون فى كامل قيمته الطبيعية يوصف بأنه لون نقى.

٣ ـ **الشدة:** هى درجة التشبع والدسامة، يقترب أو يبتعد عن النقاء. يمكن تغيير الشدة بدون تغيير القيمة أو الكنه باضافة رمادى محايد من نفس قيمة اللون المطلوب المحافظة على شدته.

مجموع خاصيتى القيمة والشدة تُفسّر بصفة واحدة. اللون الناتج المشبع يطلق عليه (لون حىّ) والفاتح الممزوج بالأبيض (لون شاحب)؛ اللون الغامق المشبع (لون عميق)، اللون الغامق الممزوج بالأسود (لون داكن).

أول من استخدم زيت الكتان كوسيط فى التصوير الزيتى هو الهولندى (هبر دى ڤان آيك) (١٣٧٠ ـ ١٤٢٦م).

الفنان الإيطالى انتونيلو دامسيينا (١٤٣٠ ـ ١٤٧٩) زار هولندا ليتعرف ويتفهم التصوير بالزيت. وأول من استفاد من انتونيلو كان الفنان چانتيلى بلليني (حوالى ١٤٢٩ ـ ١٥٠٧) والفنان چيوڤانى بلليني (حوالى ١٤٣٠ ـ ١٥١٦).

● **مفهوم الإبداع:** الفن محصلة نشاط إنسانى واعٍ متغير ومتجاوزٌ أبداً.

الوحدة الكلية للعمل الفنى هى وحدة الموضوع ووحدة الشكل معا وحين

يمكن القبض على الفكرة السليمة ينطلق المضمون وتتحد جميع عناصر العمل الفنى لتكوّن تصميما متكاملا، لكن ذلك لاينفى أن كل تجربة مباحة. ووحدة الأسلوب مع كل ما سبق تحقق وحدة العمل الفنى وتميّزه، فالأسلوب هو الفنان.. والفن.

فن التصوير مستقل يجب أن لايتكئ على فن آخر ولايستعير أدواته. وكوْن العمل الفنى يحمل فكرة ومعنى هما مضمون متجسّد فى شكل. فمن المحال فصل الشكل عن المضمون. من الخطأ الاعتقاد أن موضوع العمل الفنى هو نفسه الذى يعبر عن مضمونه. وإذا كان للمضمون كل هذه الأهمية فذلك لاتقوم دعائمه إلا على الاهتمام الكامل بالشكل. ومن زاوية أخرى يعتبر موضوع العمل الفنى أحد مميزاته وبها نتذكره ونعقد مقارنات ذهنية بين كيفيات تناول عدد من الفنانين لموضوع واحد. وهكذا تتضارب الآراء بشأن تفسير المضمون بينما تتفق على موضوعه.

● **الشكل يستدعى المضمون:** طاقة الفن الحيوية كامنة فى الفن نفسه، فى الشكل الجمالى بما هو كذلك، وبمقتضى هذا الحضور الطاغى للشكل الجمالى يتمتع الفن بالاستقلال الذاتى والنبوءة. لذلك فهو دون أدنى ضجة أو صراخ يقف موقف المعارضة من الجمود والعلاقات الراكدة، بل يتجاوزها، فاتحا أفق التغيير والتحرر بشهادته ضد واقع مريض.

الفن من حيث هو فن يعبر عن حقيقه. وأن العالم هو ما يتجلّى فى الفن من حيث هو مضمون صار شكلا. المضمون فى ذاته ليس مضمونا إلا فى شكل فنى،فى هذا الشكل بحدّ ذاته وليس فى أى شكل آخر. الشكل يسمو بالمضمون إلى مستواه ويحاذيه.

الفصل الأول

التصوير بالتمبرا Tempra Painting

• تعريف

أى نوع من التصـوير يحتوى زيت فـى مستحـلب، ويستعـمل الماء وسيطا، يُعتـبر تمبرا. وفى التطبيق الأوسع، تعنى هذه الكلمة الإيطالية أى وسـيط سائل كثُر أو قلّ لإمكان مزج وخلط الملونات ـ حتى لو كان زيتا مع ماء.

مستحلب الزيت يمكن صُنعه بخلط الزيت بـالماء مع وسيط صمغى، صفار البيض أو مـادة قلويّة. كثـير من ملوّنات التمـبرا الجاهزة فـى السوق يدخل فى تركيـبهـا زيت بذر الكتان ومـاء الجير الـقلوى. بعضهـا جيـد، وبعضـهـا الذى يتوجّب استعمـالها فوريّا وطازجـة، هى ما يصنعـها الفنان بنفسـه لاستعـماله الخاص.

• المستـحلبات: تصنع من صـفار البيض أو الراتنج أو الـصمغ، وفى بعض الأحيـان، قليل من الشمع يكون مـقبولا مـيكانيكيا لسـهولة التعـامل به وليس كمركّب كيميائى بشرط وجود الماء.

ورنيش الكوبال والراتنج مع البيض والشمع الذائب فى التربنتينا مع الماء.

وباستعمال صفار البيض فقط يكون المخلـوط دهنيا ومُصفرّا قليلا. لتحسين هذا الأمر يضاف بعض البياض مع ماء. يضرب المخلوط فى خلاط كهربى.

كتـبت [ر. سـبنسر ستانهـوب] فى أوراقه عـن جماعـة مصورى التمـبرا (...لايوجد وسـيط من أى نوع فى الاستـعمال العـادى فى التصـوير، فى غاية البساطة على مستوى الكل، يؤثر هكذا فى الألوان الذى يختلط بها).

فهو يترك الألوان ناعمـة الملمس، خالدة ومشرقة. تجف فى لحظة. يمكن أن

يكتمل العمل فورا ولاتتغير الألوان أبدا. تترك كامل السطح دون آثار للفرشاة، ويمكن رؤية التصوير فى أى ضـوء. عمل كامل بوسيط صفـار بيضة، بما يعنى عمل يومى مكتمل لايتطلب إعادة أية تلوين أو رتوش. نقاء وطزاجة.

فطريات صـغـيـرة يمكن أن تظهـر يومـا بعـد يوم، حـتى يجف ويتـصلب الوسيط. أمر مأمون أن يحك سطح التصوير بخرقة قطنية مشبعة بالخل العادى. هذا لايضرّ اللون على أى مستوى، وغالبًا ربما يستخدم كلما دعت الحاجة إليه.

كلما بقى السطح ناعما لبعض الوقت يجب أن تتخذ الاحتياطات لحمايته.

"تيودور هارت" ينصح بحكّ سطح التصوير وبه المستحلب بعد جفافه بقوة بقطعـة عُملـة، دون أن يؤدى ذلك لأى ضرر. هذا يؤكـد أحـد خصـائص هذه التقنية ومدى ثباتها ودوامها.

ويقول: غراء الكازين مع زيت بذر الكتان يكوِّن مستحلبا رائعا.

بياض البيض مع زيت بذر الكتان مناسب للغاية.

وينصح بعدم تحضـير مستحلب البـيض مع الصمغ العربى، فتكون النتـيجة مستحلبا هزيلا.

● **تأثير صفار البيض على الملونات:** فى مستحلب الزيوت الجـفوفة والغراء مع صـفار البيـض يمكن أن يبيّض بالكحـول الصافى ويعـرض لضوء النـهار، وهو لايمكن أن يفسد طالما ظل الكحول فيه. الخلّ كـان المضادّ الوحيد للعفونة المعروف للقـدامى. لقد استعملوه لمعـادلة قلوية الصفار أولا، وللمـساعدة على الحـفظ ثانيا. يمكن للنبـيذ أن يـحلّ محله، وكـذلك الكافور، بنزوات الصـودا ناجحة جدا.

● **الكيفيات المرغوبة للوسيط:**

أولا ـ قبل كل شئ، فجميع ما يجعل الفنان يتلاعب من أجل خلق لوحته مقيّدا بمعاملات غير محدّدة؛ فإن كل الوسائط ـ بسبب طبيعتها ـ قد لاتمكِّنه من صحة ودقّة خلطها وديمومة الألوان ودرجاتها فى تشكيل شائق، بمنتهى الوضوح ـ يكون ذلك غير مناسب. لهذا يجب التجريب فى مساحات صغيرة وبنسب متغيرة لاكتساب أنسب الخبرات.

ثانيا ـ ضرورة ترابط المكونات بشكل دائم فى الوسيط، كل السوائل والجوامد الذائبة التى يمكن أن تتبخر فى الهواء والضوء تصبح صلبة. يمكن أن يُعزى ذلك ـ علميا ـ لنوعيات الزيوت الأساسية وذوبان المواد الأخرى. غالبا ما يحدث فى الأنواع العضوية كعصارات النباتات وفى البيض والمواد الحيوانية كغراء القرون. يمكن مجرد التحريك مع تدفئة بسيطة إعادة سيولته مع الحذر الواجب أن يتلف المستحلب بزيادة درجة الحرارة.

تنقسم الوسائط إلى فئتين بوضوح:

١ ـ **الكربوهيدرات:** من أصل نباتى، تختلف عن المكونات الكيميائية بشدة فى خصائصها الطبيعية. وهى لبن التين والعسل والصمغ العربى والكثيراء "الكتيرة" والراتنجات وأنواع البلسم.

٢ ـ **الألبومينات:** مثل البيض، كازين اللبن، الجيلاتين وأنواع غراء الحيوان. هذه المواد النتروچينية تختلف فى خصائصها الطبيعية وتتجلط فى أحوال معينة بالنسبة للخلط يأتى أولا الكازين أو غراء اللبن، غراء الرقّ "البرشمان"، غراء القرون، صفار البيض الأكثر سهولة ولايغيّر درجة اللون بعد جفافه، لبن التين، البلسم وأخيرا عسل النحل والصمغ العربى وبياض البيض.

● **مواد حافظة للمستحلب والطلاء المائى: التصوير باستخدام البيض فى**

العصر الفرعونى كانت المادة الحافظة زيت القرنفل.

المواد الحافظة الحديثة هى أحماض الساليسيليك، البوريك، الكربوليك، بنزوات الصودا رائعة وصالحة لمعظم الأغراض. قليل من الجلسرين يساعد فى الحفظ ويمنع الجفاف السريع للملونات.

• **بالتة ألوان التمبرا:** يجب أن تكون مصنوعة من مواد لاتمتص الملونات ووسائطها. ربما تكون من البورسلين أو الزجاج. ومن الفورمايكا أو البلاستيك.

معظم الفنانين يخلطون الألوان فى أوعية صغيرة كالبرطمانات أو فى خانات متعددة من معدن لايصدأ ولايتفاعل مع الألوان. يمكن استخدام البلاستيك ذى الخانات المتعددة المستعملة لحفظ البيض من الكسر. ويفضّل لونها الأبيض.

من الضرورى أثناء العمل المتواصل أو التوقّف لفترة، مراعاة ترطيب بالتة الألوان أو تغطيتها بأغطية من اللبّاد المبلل بالماء أو قفل البرطمانات.

• **اختبار كمية قليلة من البيض لإمكان خلطها باللون: ضع قطعة لون صغيرة مخلوطة بصفار بيضة على البالتة، اتركها لتجف. أعِد ترطيب جزء منها، لايوجد فرق ظل بين الجزء الجاف والجزء المرطّب.**

لمزيد من التجارب، اخلط اللون بصفار بيضة وضَعْه على بالتة مسطحة واتركه ليجف، اختبر أن تكشط اللون بسكين البالتة؛ إذا كُشط فى شكل دهنى لزج يصبح قريبا من الجودة، وإذا كان على هيئة رقائق يكون البيض زائدا عن الحاجة ويجب أن تضيف بعض اللون. وبهذا تتكون الخبرة وتتعرف على مقادير النسب الصحيحة. دوِّن ذلك فى مذكراتك.

• **الفرشاة المستعملة:** أيٍّ من أنواعها يمكن استخدامه مع مراعاة غسله بالماء فور التوقف عن الاستعمال، إذا كانت على وشك الجفاف أو جافة يجب غسلها بالبنزين.

• **الحوامل والأرضيات:** تمبرا البيض يمكن تطبيقها على أى نوع من السطوح بصرف النظر عن درجات الامتصاص؛ الخشب والكرتون والكانفاس والحوائط وغير ذلك كثير.

إذا كان السطح لايقبل الأرضية، حاول أن تحكّه بفصوص الثوم، ليس من الضرورى تطبيق أى بادئ (برايمر) وإذا كان من الضرورى استخدامه لسبب فنى استخدمه. كل الأرضيات وأنواع الجسّو غير الزيتية تكون مناسبة، ومن المهم عدم تحميل الأرضية عدة طبقات من العجائن فربما تتشقق فيما بعد.

• **تثبيت الكانفاس على الحوائط:** توجد عدة طرق لتغرية الكانفاس على الحائط، كانت معروفة وشعبية منذ القرن التاسع عشر. يرسم الكانفاس أولا طبقا لما يراه الفنان ثم يطبق الغراء على خلفيته كالمتبع:

اعجن بعض الدقيق مع ثلاث فصوص ثوم مهروسة. يجب أن تكون العجينة سميكة. فيما بعد استبدلت هذه الطريقة بأرضية أبيض الرصاص مع الزيت فى شكل سميك، وهى معروفة فى فرنسا باسم الشيروز.

"**نويل هيتون**" ينصح بعجينة صلبة من أبيض الرصاص مع غراء الذهب (عبارة عن ورنيش سريع الجفاف يجهز بإذابة القلفونية الصلبة فى أقل ما يمكن من التربنتينا والزيت).

يجب استخدام الرول بالضغط على الكانفاس ليلتصق جيدا بالحائط، بادئا من المركز إلى جميع الاتجاهات حتى لاتتكون الفقاقيع الهوائية، فإذا حدث

بعضها لايمكن علاجه.

وربما يكون من المستحسن ترك هذا العمل لمتخصص ممن يعملون فى مجال لصق الموكيت واللينوليم.

• الحوائط: فى كل الأحوال يجب أن يكون الحائط جافا تماما. فإذا كان من الأسمنت يمكن معالجته بحامض الأيدروكلوريك المخفف بالماء. وبعد عدة أيام، يغسل بالماء ويترك ليجف، ومن الأفضل دهانه بطبقتين من دم طازج لخروف أو جدى. بعد ذلك يُدعَّم بطبقتين من ورنيش جيد، الوجه الأول يكون مخففا بالتربنتينا.

ينصح [ديسانت] بالتالى:

• رطل أبيض رصاص معجون بالزيت أو مسحوق الطباشير = ٤٥ ,٠ من الكيلو. بالطبع يفضل الطباشير علميا.

٥ أوقية مجفف سائل = ١٤٠ سم٣ [الأوقية حوالى ٢٨,٥ جم]

٢٨٥ ,٠ من اللتر ورنيش فلاتنج "أرضية"

هذه المقادير تخلط جيدا مع الطباشير المطحون. إذا كانت سميكة جدا تخفف بزيت بذر الكتان المغلى.

يطبق الكانفاس على الحائط بالرول من المركز لكل الاتجاهات.

التصوير بتمبرا الحائط

من المحتمل أنها التقنية الأقدم من الكل. وبالنسبة لتمبرا البيض، فإنها مشابهة تقنيا بتلك المستعملة على الألواح. الحوائط يلزمها أرضية جسو مطبقة قبل بداية العمل، وببساطة يمكن غسلها بماء مقطر ثم طبقة رقيقة جدا من الغراء.

بالنسبة للتصوير بالطلاء المائى الناجح والمعروف منذ أيام المصريين القدامى، فإن الطريقة فى غاية البساطة. المثَل الجيد والحديث لهذه الطريقة هو ما قال به [**ريجنيالد هالوارد**]، مصوّر إنجليزى كان استعملها بشمول. لقد استخدم غراء البارشمان الضعيف الذائب فى الماء البارد مترسبا فى هشاشة.. مع جُهوزيّته بالألوان المخلوطة بالماء، يقول: "عادتى أن أضيف القليل جدا من الغراء لمجرد حماية السطح من الاحتكاك. يجب على المرء أن يعرف ذلك غريزيًا، أن الأقل عن الأكثر يجب استعماله. يجب تدفئة الغراء حينما يترسب هكذا ثم يعاد تدفئته منعا له من أن لايكون مقبولا. فص واحد أو اثنين من الثوم أو القرنفل تحفظه طازجا لمدة طويلة.

وهو يفضل العمل فورا على حائط ليس به غراء، ويحرك الملون جيدا فى مادة الجص/ الجبس/ سطح التصوير، لم يَستعمل الملون غليظا أبدا، يستخدم الألوان الصريحة فى التصوير وفى الرتوش. فيما بعد يصبح التصوير الغروى مانعا للماء حين جفافه ورشِّه بمستحلب (التانين) الذى من حامض التانيك.

- **طريقة سهلة وسريعة لعمل الحوائط المزخرفة:** ذكر [**هاميرتون**] الذى أجرى تجاربه على الرسم بالفحم النباتى على الجبس، فاقتنع أن النتائج القيِّمة يمكن جَنْيها فى ذات الاتجاه دون مشقة كبيرة، وبسبب أن الفحم كمادة باردة فقد يستعمل بالترابط مع الباستيل أو الطباشير الملون أو الأقلام ثم يثبت بالكازين الجيد أو أى مثبت آخر. تثبيت الزخرفة على حائط كبير، تجعل اليد ملوثة بالرقائق الصغيرة للألوان. مسدس الرش يكون من الأوفق استعماله.

التصوير بألوان التمبرا أو الجواش خطوة بخطوة

تحضير الأسطح المختلفة للتمبرا وإعدادها قبل الطلاء والألوان

• إعداد الجدران:

أ ـ الجدران القديمة:

١ ـ ترش بالماء جيدا حتى يلين السطح ويكشط بعد ذلك بسكين المعجون.

٢ ـ يغسل السطح بالماء جيدا ويترك ليجف ثم يخشن عند تمام الجفاف.

ب ـ الجدران الجديدة:

١ ـ يطرطش الجدار بمونة من (الجير + الرمل المغسول بنسبة ١ : ٤) + كمية من الإسمنت للتقوية ويترك ليجف.

٢ ـ تعمل طبقة من الجبس الجيد لاتزيد عن نصف سم، وتترك لتجف.

تحضير السطح لأرضية ألوان التمبرا:

١ ـ يحضر بطبقة من الطينة البيضاء مثل [قاعدة الكاولين - كربونات الكالسيوم - أبيض أسبانى]. وطريقة تحضير هذه الطبقة كالآتى:

أ ـ تترك الطينة فى الماء مدة كافية لتفقد حرارتها.

ب ـ (القاعدة البيضاء + الملون + الغراء الذائب فى ماء ساخن بنسبة ١:٥) تُذاب مدة يوم.

جـ ـ يدهن السطح بهذا المزيج الهلامى الذى يتغلغل داخل مسام السطح ويترك ليجف.

د ـ يدهن السطح مرة ثانية وتكون نسبة الغراء أقل مما سبق خفيفة القوام. ويترك ليجف.

هـ ـ يصبح السطح مناسبا للتلوين عليه دون تسايُل أو تبقيع.

• التلوين:

١ ـ تُلوّن المساحات الكبيرة بسرعة ثم تلوين المساحات الأصغر. تُسنفر حين تجف تمامًا.

٢ ـ تُلوّن بدقة الألوان الغامقة والباردة ثم بقية الألوان.

٣ ـ من الضرورى رش السطح بالماء بعد الجفاف من حين إلى آخر ببخاخة مناسبة.

ملاحظة: [إذا كان الجدار شديد الامتصاص يجب أن يدهن مرتين بالغراء السائل الساخن. لا خوف من ألوان التمبرا أنها تصير فاتحة قليلا بعد الجفاف. وإذا كان من الضرورى معالجة ذلك تلون بألوان الباستيل ثم تعالج بألوان التمبرا].

• إعداد السطوح الخشبية:

١ ـ يدهن السطح وجهين من الغراء مباشرة أو يثبت على السطح قماش ويدهن بالغراء. يجف.

٢ ـ يدهن السطح وجه مكون من الغراء + الجص ويترك ليجف. يدهن مرة ثانية ويترك ليجف.

• إعداد القماش:

١ ـ يُشدّ قماش التيل على "شاسيه" خشبى مناسب وبينهما رقيقة قصدير أو بلاستيك طرى فى حدود الإطار الخشبى (منعًا للالتصاق).

٢ ـ يدهن القماش بوجه محلول غراء ويترك ليجف.

٣ ـ يدهن القماش بوجه من مزيج الجبس الناعم والنشا + محلول الغراء

المضاف إليه قليل من السكر (للمرونة). يكرر الأمر مرة ثانية بغراء أخف مع محاولة استعمال سكين المعجون لسد المسام الظاهرة.

● **إعداد الورق:**

١ ـ تبلل الورقة وتشد بتصميغ حوافها وتثبيتها على سطح خشبى أو بلاستيكى.

٢ ـ تُدهن بمزيج من أبيض الزنك + أبيض الفضة + الغراء السائل.

■ **تأثير الرطوبة على الجدران المرسومة وتأثير الأملاح:**

١ ـ إبعاد السطح المرسوم (الثابت على الجدار أو المتحرك كالسطح الخشبى أو القماش) عن مصادر الرطوبة والأملاح الضارة بالألوان.

٢ ـ عزل الجدار المرسوم بالتمبرا بعازل كألواح الرصاص أو السيليكا أو البيتومين.

٣ ـ فى حال تسرب الرطوبة بالفعل تزال الأساسات وتعمل أساسات جديدة معزولة.

٤ ـ إذا تعذرت الإزالة، تعمل فتحات أسفل الجدار فيها مواسير فخار مخرّمة وتبعد عن بعضها ٥٠ سم، حتى تصل إلى منتصف الجدار أسفل المرسوم بالتمبرا لإخراج الرطوبة.

٥ ـ فى الأساس. يجب العناية التامة بغسل مواد البناء (الطوب والرمل) عدة مرات للتخلص من الأملاح قبل البناء.

■ **إعداد القواعد والملونات:**

١ ـ تسحق القواعد البيضاء والملونات حتى تصبح ناعمة وتنقع فى الماء مدة مناسبة.

٢ ـ حين تترسب هذه القواعد والملونات تصفى من الماء الزائد.

٣ ـ يضاف محلول الغراء الساخن وتترك يومًا.

٤ ـ توضع فى أوعية أو برطمانات صغيرة قيد الاستعمال والتلوين.

ملاحظة [يجب أن يظل محلول الغراء منفردا فى وعاء يسهل تسخينه إلى درجة ٦٠ْم، كما يجب ألا يخلط بالملونات إلا عند الاستخدام فقط].

وإذا زادت نسبة الغراء ظهرت الألوان غامقة، والعكس تظهر فاتحة.

■ إعداد الرسم:

١ ـ يجهز التصميم المرغوب على الورق بالمقاس المناسب.

٢ ـ يجرى تخريم خطوط التصميم بدبوس أو إبرة مناسبة لإمكانية تتريب التصميم على سطح الجدار أو الخشب أو القماش ببودرة الفحم أو بلون بنى محايد، يوضع فى صرة قماش واسع الثقوب نسبيا.

استرشادا بنقط تراب الفحم يمكن المرور بفرشاة صغيرة تغمس فى أى لون لتحديد خطوط التصميم.

ما عدا ذلك ينفخ فتطير ذرات الفحم أو اللون الجاف المكون للنقط على السطح الأبيض.

■ أسلوب التلوين:

١ ـ يجرى تلوين المساحات القاتمة أولا ثم بعدها المساحات الفاتحة ثانيا.

٢ ـ المساحات كبيرة الظل والنور ثالثا، تلون الألوان "نصف الدرجة" فى أجزاء الظل ثم الغوامق والانعكاسات والظلال.

٣ ـ نصف الدرجات للأجزاء الواقعة فى النور رابعا.

٤ ـ أخيرا الفاتح من الألوان ثم الأفتح

ملاحظة [يجب أن يكون قوام الألوان متوسطا وجيد التغطية. عدم تحميل الفرشاة المزيد من اللون حتى لايتساقط فى غير محلّه. يمكن تأكيد بعض المناطق المطلوب تأكيدها بتلوينها مرتين دون إسراف. زيادة التلوين أكثر من وجهين خطرة فقد يتشقق اللون وينتشر بعد تمام الجفاف أو بعد فترة طالت أم قصرت بفعل العوامل الجوية المتغيرة.

■ **أشياء مطلوبة أثناء التلوين:**

اسفنجة/ دورق ماء صاف/ خرقة نظيفة/ مجموعة فرش رسم كافية/ بالتة مسطحة/ خانات بلاستيكّية مثل ما يُحمل فيها البيض بالثلاجة/ بخاخة ماء/ إناء لغسل الفرش وتغيير الماء.

■ **أنواع التمبرا:**

كان اختيار الفنان المصرى القديم لتمبرا البيض فى زمنه رائعا وموفقا ومناسبا من وجوه عديدة، وإذا كان الفنانون من إيطاليا وأسبانيا والمكسيك أعادوا مجْد هذه التقنية فذلك كان هو الطريق والطريقة معا لنشر ثقافة شعوبهم، ومن قبلهم كان الرومان والبيزنطيون.. وهكذا تواصلوا وغنّت أعمالهم الإبداعية على مرّ العصور. تمبرا البيض هى الأشهر، ولكن فى العصر الحديث، عصر العلم والتكنولوجيا تعددت أنواعها؛ وكل منها مُيسّر لغاية منشودة.

ملاحظة: كان الفنان المصرى القديم واعيا بضرورة تغلغل مستحلب البيض داخل سطح التصوير قبل بداية التلوين. وبعد الانتهاء من التلوين كان يطبق هذا المستحلب الشفاف فوق الملونات كمادة عازلة من المؤثرات الجوية.

١ ـ **تمبرا الصمغ**: تتركب من:

أ ـ مثبت ولاصق: مزيج من الصمغ العربى + الماء المغلى بنسبة ١ : ٢

وحين يتم ذوبانه يصفى.

ب ـ مانع العفونة: قليل من الشب أو الكافور أو الفينول.

جـ ـ للمرونة ومنع التشقق: يضاف قطرات من الجلسرين.

د ـ الملونات: تضاف المساحيق اللونية ذات الأساس المائى أو تستبدل بالألوان الجاهزة.

٢ ـ تمبرا الغراء: تتركب من:

أ ـ مثبت ولاصق غراء جيد + ماء بارد بنسبة ١ : ٤ وبعد تمام ذوبانه يرفع على نار هادئة فى غلاية مزدوجة، يراعى إبعاد الغلاية عن النار بعد فترة قصيرة حتى لايضعف تماسكه.

ب ـ مانع العفونة: جزء واحد قطرات فينول

جـ ـ يمزج الخليط مع المسحوق اللونى بنسبة ١:١

د ـ يعبأ فى أوعية محكمة القفل ليستخدم فيما بعد.

هـ ـ تمبرا الغراء تتأثر بالماء والرطوبة، ولتلافى ذلك يرش محلول الفورمالين ٤٪ على سطح العمل الفنى بعد جفاف ألوانه.

٣ ـ تمبرا البيض: تتركب من:

أ ـ مثبت لاصق: صفار بيضة طازجة + ماء بارد بنسبة ١ : ١ وتُحرّك فى إناء نظيف.

ب ـ مانع العفونة: تضاف بضع قطرات الخل.

جـ ـ لضبط القوام واللون: يمزج اللون مع المزيج السابق مناصفة فى الحجم، يخفف حسب الطلب.

د ـ السطح المحضر بالجبس يجب دهانه قبل كل ما سبق بمحلول صفار

البيض بنفس النسبة للماء ليزيد من مرونة السطح وتحريك الفرشاة بطلاقة.

هـ ـ مميزاتها: لاتصفر ألوانها ولاتتغير، كلما زاد جفافها زاد بهاؤها، ثابتة لاتتأثر بالماء أو الرطوبة.

و ـ تحتاج لعناية في التنفيذ، يُتلفها التخزين، يصعب تصحيح ألوانها أو تعديلها فيما بعد.

٤ ـ تمبرا اللبن: تتركب من:

أ ـ مثبت ولاصق: ٤٧٠ جم لبن بدون قشدة (كازين).

ب ـ مانع عفونة: ١٥٠ جم جير مطفأ "ايدروكسيد كالسيوم" مادة قلوية

جـ ـ لليونة والمرونة: ١٠٠ جم زيت جوز

د ـ للأساس الأبيض: ٣٠٠ جم كربونات كالسيوم بيضاء

هـ ـ تضاف المساحيق اللونية ويقلب الجميع للحصول على مستحلب لكل لون على حدة.

و ـ تعبأ الألوان وعليها الإسم في برطمانات محكمة لحين الاستخدام.

●● تعريف ببعض المواد المستعملة:

ـ الصمغ العربي من إفراز شجر السنط هو الأشهر استعمالا (مركب من أحماض دهنية وعضوية) يمتاز بالصلابة، يستخدم كمادة لاصقة في الملونات ذات الأساس المائي وفي أعمال النسيج.

ـ الغراء وهو على أنواع: غراء حيواني من الأظلاف والعظم/ غراء الأرنب/ غراء الچيلاتين/ غراء السمك.

ـ بياض وصفار البيض: يُعدّ مادة غروية تتركب من:

الماء + مواد دهنية + مواد زلالية + ليثين + مواد معدنية + ڤيتامينات وهرمونات.

تاريخ فن التصوير بالتمبرا

تاريخ الإنسان مع التصوير قديم جدا وموغل فى أعماق التاريخ، تشهد على ذلك رسوم وتصاوير الكهوف والمغاور فى أكثر بلاد العالم. ومن أهمها الكهوف التى بفرنسا وأسبانيا وصحارى ليبيا. حيث عبر الإنسان عن أحلامه ومخاوفه ورؤاه بيكارة وفطرية.

وقبل فجر التاريخ فى العصور المصرية القديمة نلمح الأثر ذاته. وفى بداية عصر الأسرات بدأ استقرار ملامح فن التمبرا فى بداياته الأولى. ومن الجدير بالذكر أن عطاء المصريين القدماء فى هذا المجال لايضارعه عطاء آخر، فهو من ناحية فن ثابت الأركان، باذخ القيم الجمالية. ثم من ناحية أخرى هو الأكثر بكُورة.

وإذا كان كثير من شعوب العالم القديم لديهم هذا الفن، فمما لاشك فيه أن المصريين لهم السبق وربما اتساع التأثير أيضا.

قديما، فى أوربا انتشر هذا الفن فى دائرة مركزها مصر، فى شعوب الجوار وحول البحر الأبيض المتوسط فى بيزنطة وكريت وتركيا وفى اليونان والرومان الوارثين الأصلاء للأوربيين قبل عصر النهضة.

إن تأمل هذا الإرث العظيم يشهد لهذا الفن أنه كان شعبيا ودينيا ورسميا استوعب كل طموح الحسّ الشعبى والمعتقدات المتوارثة بين طبقات الشعب وبين الكهنة وبين الملوك الآلهة والملوك القادة.

لقد استمر عطاء هذا الفن فى مصر ما يربو على ثلاثة آلاف من السنين حتى أواخر عهد الأسرات الفرعونية، وذلك أمر لم يتوفر لأى شعب آخر.

ومازالت نماذج عطائه تطالعنا فى المقابر العظيمة وفى المعابد الخالدة وغيرها

تشهد للفنان المصرى القديم بالموهبة والمقدرة والدقة وإمكانيات التطور والتجديد على المستوى الرسمي والشعبي.

نحن نعلم الكثير عن الفن الرسمي، ويتسع الفن الشعبى للخواطر الممنوعة أو السياسية فى تناول كاريكاتيرى أو خصوصيات الذات والعواطف والشجن والحب وتلك متفرقات على بعض الشقفات والأحجار والبردى لايعلمها إلا المختصون، وبعض أنواعها له فُرادة تحتفظ بها متاحف العالم بكثير من الإعتزاز والفخر.



لوحة الصيد ـ من الفن الفرعونى



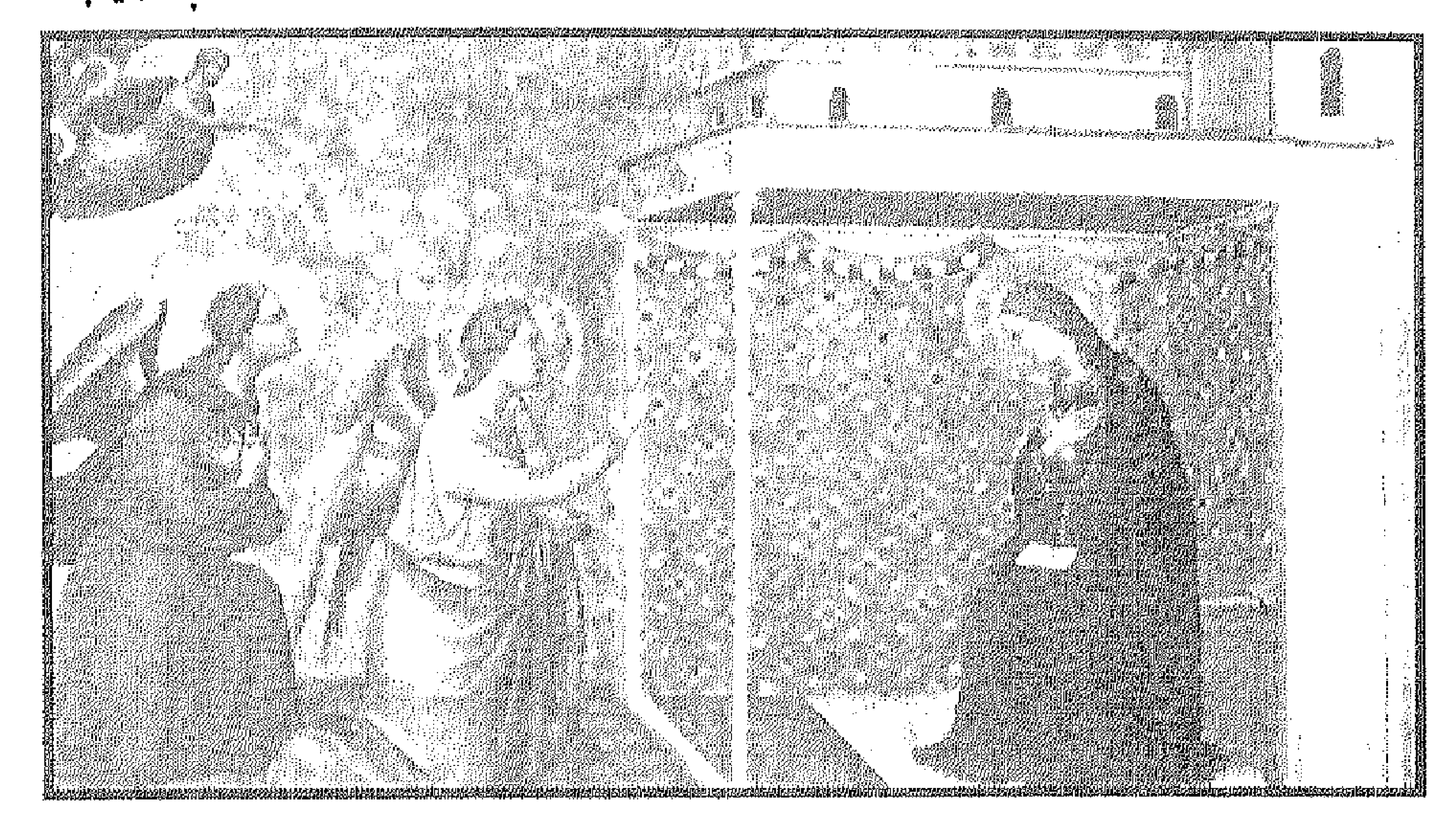
ترويليوس على ظهر الحصان. مقبرة الثيران
القرن السادس قبل الميلاد. من الفن الإتروسكى



لاعب المزمار المزدوج. مقبرة النمور
من الفن الإتروسكى



مقبرة فرانسوا ـ متحف الأركيولوجى فى فيرنزا ـ من الفن الرومانى



برناردو دادي ـ البشارة ـ حوالى ١٣٣٤م ـ اللوفر. باريس



بيزانيللو ـ رؤية القديس ـ المتحف القومى، لندن

الفصل الثانى
التصوير بالفريسكو Fresco Painting
جداريات MURALS

• **تعريف:**

ينقسم إلى: أ ـ فريسكو رطب "حقيقى". ب ـ فريسكو جاف

■ **الفريسكو الرطب:** يتكون من العناصر الرئيسة الآتية: الجدار ـ الملاط ـ الجير ـ الرمل ـ الملونات.

أولا ـ الجدار: جدار قديم ـ جدار حديث. الجدار هو السطح الأساسى الذى تلتصق به بقية العناصر الخمسة السابقة، لذلك يجب مراعاة ما يلى:

١ ـ أن لايكون مبنيا من عناصر ملساء أو غير مسامية مثل الخرسانة المسلحة الصماء. فإذا كانت الضرورة لامفر منها، يخربش سطح الجدار بالمدق المسنن لفتح مسامه ولإمكانية التصاق العناصر السابقة به.

٢ ـ لايفضل الطوب الصلد المحروق حرقا عالى الحرارة، الطوب الخشن ناقص الحرق أفضل.

٣ ـ أن يكون معزولا عن مصادر الرطوبة أو التشبع الأرضى بها. يمكن عزل الحائط من النشع الأرضى بألواح الرصاص أو بطبقات من الراتنجات السليكونية. أيضا يمكن العزل بالبيتومين فهو أرخص وسيلة.

٤ ـ عدم احتواء الجدار على بقع زيتية أو شحوم حيوانية أو بترولية. يجب كشط السطح بسكين المعجون وإزالة آثار الترميم السابقة بالجبس لتأثرها بالغازات الحمضية فى الجو، وميلها لامتصاص الرطوبة مع الوقت فتظهر على هيئة كلاكيع هشة وظاهرة.

٥ ـ أعدى أعداء الفرسكو احتواء الجدار على نترات البوتاسيوم، ولا سبيل

لمنع ذلك، المعالجة الوحيدة هى بناء سطح جديد ينفصل عن القديم فوق سلك شبكى ممدد تاركا فراغا من الهواء بينهما.

ثانيا ـ الملاط:

●● فحص واختبار الملاط:

أ ـ توضع قطعة صغيرة من الملاط فى أنبوبة اختبار + بعض الماء النقى. ضع ورقة عباد شمس حمراء ورج الأنبوبة جيدا، إذا تحول لونها إلى الأزرق كان الملاط حديثا. وإذا لم تتأثر الورقة كان قديما.

ب ـ بوضع كمية من حامض الأيدروكلوريك المخفف على قطعة من الملاط يحدث فوران ويتصاعد غاز يعكر ماء الجير يكون الملاط قديما، وإذا لم يحدث ذلك يكون حديثا.

●● الخامات المستخدمة فى تكوين الملاط:

ثالثا ـ الرمل: الأكثر نقاءاً هو الرمل السليسى. منه الناعم بقطر ١ مم والخشن من ١ ـ ٢ مم.

يعتبر الرمل مادة مالئة وخاملة كيميائيا، يعطى للملاط قوامه.

رابعا ـ أ ـ الجير الحىّ، وأنواعه: من حرق الحجر الجيرى بدرجات حرارة عالية جداً. يتكون الجير الحىّ الكاوى.

تكوينه التقريبى: ٨٥٪ جير + ٣٪ أكسيد كالسيوم + ٥٪ أكسيد ماغنسيوم + ٧٪ أكسيد الكربون + ٥٪ مواد قابلة للذوبان من أكاسيد الحديد والألمنيوم.

ب ـ الجير المُطفأ (الدسم): مادة ناتجة عن معالجة الجير الحىّ بإطفائه بالماء لتبريده. حين يجف بعد تصاعد غازاته وتسرب حرارته، يصبح على هيئة مسحوق جاف أبيض اللون يستخدم فى أعمال البياض والبناء كما يعتبر من

الملونات التاريخية البيضاء.

جـ ـ الجير السلطانى: هو أول أكسيد الكالسيوم الناتج عن حرق الجير بنار هادئة وبمعزل عن مواد الحريق.

د ـ الجير المائى: ناتج عن حرق الحجر الجيرى المحتوى على نسب كبيرة من السليكا والألومينا، يكتسب لذلك خاصية التصلب تحت الماء. وهو على ثلاثة أنواع أفضلها "الجير المائى القوى" وهو أكثرهم صلابة حين يتصلب فى الماء ما بين ٢ – ٦ أيام.

●● فحص واختبار الجدار القديم أو الجديد

أ ـ تذاب بللورة من كبريتات الحديدوز الخضراء فى أنبوبة اختبار مع قليل من حامض الكبريتيك المركز النقى، يصبح المحلول أبيض اللون.

ب ـ بطرف سكين يؤخذ راسب من الجدار ويوضع فى الأنبوبة

جـ ـ إذا تحول المحلول إلى اللون الأحمر النبيذى يكون الجدار غير صالح لأنه يحتوى على النترات ولاسبيل لإصلاحه، والبديل سبق عرضه.

رابعا ـ أنواع الطوب المناسبة:

أ ـ الطوب الأحمر العادى المحروق حرقا مناسبا

ب ـ الطوب الرملى وهو مخلوط الرمل مع مسحوق الأحجار الجيرية (بعد حرقها على الناشف). فى أثناء الخلط يُطفأ الجير بالماء، ويُسبك المخلوط فى القوالب. يمتاز هذا الطوب بخفته.

جـ ـ الطوب الخفاف: مسحوق حجر خفاف وأسمنت ورمل. خفيف الوزن، عازل للحرارة والصوت.

د ـ الخرسانة الخفيفة: من ركام الطين المتمدد بالحريق الفجائى ويستخدم

معه الأسمنت البورتلاندى كمادة رابطة.

"مونة البطانة" الملاط: وهى كأرضية تتأسس على مرحلتين كما يلى: جير مطفأ قديم ومصفى + رمل نظيف مغسول من الأتربة والطفل والأملاح، منخول بمنخل ٥ , ١مم. يمزج الجميع بماء نظيف.

[يفضل استخدام الرمل الصوانى الذى لايعلق بالأيدى، وعند فركه يصدر صوتا كصوت الزجاج المكسور].

• إجراء البطانة الأولى:

١ ـ تزال الأتربة من على الجدار، يغسل ويشبّع بالماء النظيف.

٢ ـ يمكن كشطه بسكين المعجون لتخشينه وإزالة أية أوساخ محتملة من ترميمات سابقة.

٣ ـ يطرطش السطح بمونة البطانة وتترك ٥ أيام للجفاف. تكون الطرطشة بسمك حوالى ٥مم.

٤ ـ تبيض الطرطشة السابقة بمونة جديدة وتُسوّى باستخدام اللوح والبرْوة. تترك ٣ أسابيع.

٥ ـ يغسل السطح بالماء الكثير لطرد الأملاح. ويترك ليجف.

٦ ـ يجب أن يكون السطح خشنا نسبيا ليستقبل الأرضية الثانية.

• إجراء البطانة الثانية:

١ ـ الجير المأخوذ من القمائن مباشرة يكون مائلا للصفرة خفيفا، سريع الانحلال فى الماء + رمل الأنهار المغسول والمجفف والمصفى بغربال ضيق الثقوب جدا.

٢ ـ يجب صقل هذه الطبقة إلى أقصى حد، ولاتزيد عن ٣ ـ ٤ مم.

٣ ـ تضريب الملاط جيدا أكثر من نصف ساعة دون استخدام الماء فى ذلك.

٤ ـ رش طبقة الأرضية الأولى رشا غزيرا بماء صافٍ قبل البدء فى وضع الطبقة الثانية بحوالى ١٢ ساعة، ثم رشها خفيفا قبل البدء فى وضع الطبقة الثانية بنصف ساعة.

• طبقات الفرسكو: ٣ ـ ٤ طبقات

ـ الطبقة الأولى تُدعى (المخدوشة) أكثرهم خشونة وأقل جيرا

ـ الطبقة الثانية تُدعى (البنِّية) والتى يطبق عليها الرسم بالبودرة البنية من خلال الورق المخرم، تحتوى رملا أقل خشونة وجيرا أكثر من الطبقة الأولى.

ـ الطبقة الثالثة تُدعى (طبقة التشطيب) تتخذ ملمس الطبقة الثانية حين تجف.

ـ الطبقة الأخيرة تُدعى (الإنتوناكو) كلمة إيطالية بهذا المعنى. وتشطّب قطعة قطعة حسب التصميم واللحامات، وهى أغنى الطبقات جيراً وأنعمها رملا أبو بودرة رخام ناعمة.

خامسا الملونات: يجب أن تكون ملونات الفرسكو من الأكاسيد المعدنية والمواد الطبيعية الراسخة الثبات، وتستبعد الصبغيات والألوان العضوية من أصل نباتى أو حشرى وغير ذلك. مثل: "أبيض الفليك" أو "المادرات".

وكذلك "أصفر الجامبوج"، أحمر الكارمن، الأزرق البروسى، أزرق الإنديجو، أو حتى "أبيض الزنك وأبيض التيتانيوم».

• تجهيز الألوان: يجب الحصول على عدد من العلب الفارغة ذات الأغطية المحكمة بعدد الألوان المرغوب التعامل بها فى هذه التقنية.

١ ـ يغمر كل لون بودرة فى الماء عدة أيام. يزال الماء الزائد بعد ذلك ويترك

ليجف. ثم تصحن جيدا.

٢ ـ يضاف إلى كل لون قليل من (زبد الجير) ويسحق فى هاون.

٣ ـ الملونات المختارة هى اصفر التّراسيينا، أحمر التّراسيينا، الطينة النيئة والمستوية، الأخضر الأرضى، الزمردى، أزرق الكوبالت، أسود اللمبة.

٤ ـ يجب أن تكون هذه الملونات مسحوقة جيدة وقابلة للتشرب والتغلغل داخل مسام الملاط ولاتتأثر بالقلويات.

● **الأبيضات:** استخدم الفنان المصرى القديم مسحوق كربونات الكالسيوم الموجودة فى المحاجر الجبلية. ولايزال مسحوق كربونات الكالسيوم الفائق النعومة يستخدم فى الدهانات المائية والغروية والزيتية حتى الآن.

فى المدرستين الإيطالية والإسبانية، كان أبيض كربونات الكالسيوم تحت مسمّى (أبيض سان چيوفانى) والتى ذكرها الفنان الإيطالى **[شنينو شنينى]**.

أما تكنولوچيا العصر الحديث فقد أنتجت أكسيد الزنك، الذى يجب الاحتراس من استعماله إلا فى أضيق الحدود، وكذلك بالنسبة لأكسيد التيتانيوم أيضا وذلك فى مجال التصوير بالفريسكو خاصة

● **الأصفرات:** استخدم الفنان المصرى القديم (أهرة الحديد) وهى أحد أكاسيد الحديد، وكان يستخدمها لمحاكاة لون بشرة الإنسان بمفردها. كما استخدم ملون الهيماتيت (أكسيد حديديك) مخلوطا بالأبيض لنفس الغرض.

فى (آثار توت عنخ آمون) استخدم مركب (رهج الفار) المستورد من آسيا.

وهناك خمسة أكاسيد للحديد تعطى خمسة ألوان لتوسع دائرة الاستعمال بها هى:

١ ـ أكسيد الحديديك المائى المختلط ويسمى (ليمونايت) ولونه أصفر أوكر.

٢ ـ أكسيد الحديديك المائى المختلط بأتربة بنية ويسمى (طينة سيينا) لونه بنى.

٣ ـ أكسيد الحديديك المسمّى (هيماتيت) الأحمر. وهو متعدد الدرجات.

٤ ـ أكسيد الحديديك الحديدوزى (ماجناتيت) أى المغناطيسى يعطى لونا رماديا.

٥ ـ أكسيد الحديدوز، الذى يعطى اللون الأسود.

التكنولوچيا الحديثة أنتجت أصفر الكادميوم (الليثوبون)، يجب الاحتراس من خلطه بالألوان المحتوية على الرصاص أو النحاس. كما يجب استبعاد أصفر الكروم تماما فهو كرومات رصاص يتأثر بالوسط القلوى للفريسكو. أصفر الأوريولين ثابت فى الوسط القلوى، يؤثر على الملونات العضوية وهى غير واردة فى هذا المجال، هو أصفر نقى.

• **البنيات:** فى التصوير الجدارى الفرعونى والإيطالى والإسبانى شاع استعمال ملوِّنين هما (العنبر الخام والعنبر المحروق) وهى مكونة من أكاسيد حديدية ومنجنيز وبعض شوائب عضوية أخرى. وجاء ذكرها بعاليه وتسمى فى الخارج بالطينات الطبيعية مثل طينة (أومبريا) أو بنى (ڤان دايك).

• **الأحمرات والبرتقاليات:** أحمرات الأوكر بدرجاتها من الحديد. وقد وردت بعاليه، هى ملونات قوية لها قوة تغطية عالية، استعملت فى كل العصور، وهى تتراوح بين البنى والأحمر والبرتقالى.

أحمرات ڤينسيا وأحمر هندى، وأحمر فاتح، وأحمر وبرتقالى مارْس، نواتج من الحديد، تختلف مسمياتها.

أحمر الكادميوم (الليثوبون) مركّب حديث يمكن استخدامه بأمان.

أحمر القرمليون الطبيعي أو الصناعي. لاينصح باستعمالهما في الفريسكو لخواص عديدة فيهما لاتناسبه.

ملاحظة: [يجب استبعاد أحمر الكروم بالرغم من قلويته التي تناسب قلوية الفرسكو، ولكن على المدى الطويل يتأثر بالجو بسبب أيون الرصاص في تركيبه].

يخبرنا [**شنينو شينيني**] في مؤلفه عن التصوير، أن لون (أماثيتو) الأحمر من حجر صلد يستخدم مسحوقه في صقل الذهب وتلميعه ولونه أرجواني ويسمى أيضا (لابيس أماثيتا) ويوجد في فرنسا وأسبانيا. وقد استخدمه [**جيوتو وليوناردو**]. ويوجد خاصة في جزر البليار وفي مصر. هذا اللون ثابت في الوسط القلوي بشكل مدهش. وفي الجداريات يظهر لونه ساطعا في ملابس الكاردينالات في التصاوير الدينية.

● **الأزرقات:** استخدم في العصر الفرعوني خام الأزوريت من شبه جزيرة سيناء، هو كربونات نحاس مع رمل وطفل مع استخدام ملح النطرون كمادة صهّارة لهذا اللون الأزرق.

كما استخدموا فيروز سيناء للحصول على اللون الفيروزي.

أزرق الكوبالت يمتاز بالثبات ومقاومة القلويات وزهاء اللون، وأشهر أنواعه:

١ ـ أزرق السماء (سيرولين، اسمه التجاري) وكيميائيا قصديرات الكوبالت

٢ ـ أزرق الكوبالت [اكتشفه ثينار وسمي باسمه تجاريا] وكيميائيا ألومينات الكوبالت، ويكتسب بريقه بعد تعرضه للهواء الجوي، ثم تلحقه مسحة

خضراء. فى الضوء الصناعى يميل إلى لمحة بنفسجية.

٣ ـ أزرق "سمالت" هـو مزيج من سليكات الكوبالت والبوتاسـيوم، خامل كيميائيا يقاوم القلويات والأحماض والضوء الساطع.

أزرق الألترامـارين ربما يتأثر بالجـو الكبريتي وأزرق الفثـالوسيـانين يسمى بأزرق الأديرة وهو صـالح لـلفـريسكو وأزرق بروسـيـا يتـأثر بـالقلويات فـلا يستعمل فى الفريسكو

أزرق المنجنيز، أشد صلاحية عن سابقية

• **الأخضـرات:** الأخضـر الزبرجدى، أخـضر الكروم الشـفاف، الأخـضر الزمردى؛ العنصر الأساسى فيـها هو الكروم. فى الزيت من أفضل الألوان ثباتا وشعبية من أسرة لونية متقاربة.

الأخضر الأرضى المعروف بطينة ڤيرونا يميل للزرقة. لا يتـأثر بالأحماض أو القلويات أو الضوء.

أخضر (فيـرونيز منسوب لهذا الفنان لشهـرة استخدامه) أكثر ثـباتا. أخضر الكوبالت نصف شفاف، لون نادر.

أخضر الفثالوسيانين، استخـدمه الفنان المصرى واستخدم الأخضر الزمردى وأخضـر "الملاكيت"، كـما استخـدم الفنان الإيطالى والإسبـانى هذه الملونات وكذلك طينة "ڤيرونا".

• **البنفسجـيات: لاينصح باستعمـال بنفسجى الكوبالت فرغم ثباته، يتـغير بالخلط بالملونات الداخل فـيهـا عنصر الحـديد، ما لـم يطبق وحـدهُ فى مسـاحة محددة دون خلط. لونه بنفسجى وردى.**

بنفسـجى المنجنيز يمـتاز بلون أكـثر حمـرة. ثابت في الضوء، لكنه يـتحلل

بالأحماض والقلويات، لذلك يجب استبعاده.

● **الأسودات:** استبعد الفنانون القـدامى الأسودات من أساس كربونى نباتى أو حـيـوانى. ويقـول الفنانون [**بوتزولى وبالومـينو الإيطاليـين**] هناك خـامات أرضيـة تفى بالحاجـة مثل: طينة ڤينسيا السوداء، وطينة رومـا، وطينة الجبل. ويذكر [**بورجينى**] ملونا صناعيا من قشور الحديد الساخن مع الأخضر الأرضى مسحوقين لأقصى درجة.

[**جاردنر هيل**] استـعمـل خلطة دسمـة من الأسود مكونة من أزرق الألتـرا مارين + طـينة العنبر الخـام + بنفسـجى مارْس فى الفـريسكو، وكان يخـففـها بالأبيض. طينة ڤينسيا السوداء مع الجرافيت تعطى لونات رماديا.

●● أساس الثبات والدوام للجدار والملونات:

أ ـ تجانس المواد المستخدمة.

ب ـ الخشونة النسبية للطبقة الأخيرة (الإنتوناكو).

جـ ـ طزاجته وسهولة تطبيق ملوناته على السطح الرطيب وتغلغلها داخله.

د ـ يتم عامل التلاصق مـن تجانس موادّه وتفاعل الجيـر مع الجو، وتحوُّله فى الطبقات والملونات إلى كربونات الكالسيوم الصخرية، وتعتبر بذلك رابطا لكل أجزاء العمل الفنى.

هـ ـ أخْذ الاحـتيـاطات لمنع تسرب النشع فى الحـائط من أى مصـدر كان، وعزله تمامًا.

و ـ الطبقـة الحافظة تـتـمثل فى تغطيـة سطح التصوير بورنيش مـناسب بعد الانتهاء منه وتمام جفافه.

●● كيـفية عـمل اللحامات للفـريسكو الرطب: حين يشـرع الفنان فى عمل

التصـميم المطلوب على الورق فى البداية، عليه أن يضع فى اعتباره، وجوب تقسيمه لأجزاء مراعيا الأسس الفنية لإجراء هذه الفواصل بحيث لاتبدو مُعيبة وفجّة. هذا هو الشرط الأساسى الجوهرى ليبدو العمل الفنى متجانسا ومتواصلا وكأنه نفّذ دفعة واحدة فى زمن يسير.

قد تكون اللحامات فواصل بين فاتح وغامق أو العكس وبين لون ساخن وآخر بارد، وبين تشخيص وأرضية أو بين عنصر مركزى هام يأخذ العين وعناصر أقل أهمية كما فى قصص الأنبياء والرسل والقديسين والملوك والقادة، كل هذه الشخصيات تبدو فى وسط جموع من المؤمنين والكبراء من رجال الدولة والجنود فى ساحات المعارك. والأمثلة كثيرة.

إذا قرر الفنان على المستوى الفكرى والفنى والعملى، تقطيع مراحل إنجاز التصميم بالتوالى، بحيث ينجز كل جزء فى ساعات محددة قبل أن يتهدد بإمكانية جفاف هذا الجزء، فإنه سيكون على علم مسبق بعدد الأيام التى سيباشر فيها التنفيذ يوما بعد يوم.

على المستوى الحِرَفى، يجب أن يتم قطع اللحامات بزاوية ميل ٤٥° للداخل ليتسنى لصق الطبقة الأخرى بجوارها وخلفها.

قدامى الفنانين الكبار أمثال جيوتو ومايكل أنجلو وغيرهم، كانوا يخلقون خطوطا كروابط التصميم ويدخلون مساحات كالسحب مثلا لنفس الغرض، وأغلب الفواصل كانوا يفضلون تنفيذها فى المساحات المعتمة؛ ويتجنبون الأجزاء الحادة الزوايا، وتشهد أعمالهم المعروفة بفكرهم الثاقب وفنهم الشائق وإخلاصهم النادر.

■ **الفريسكو الجاف:** طريقة مشابهة للفريسكو الرطب، ما عدا أن

الملاط يُسمح له بالجفاف. بالطبع هى سهلة وأبسط فى التنفيذ عن الفريسكو الحقيقى، وتتطلب عملا أقل بلا تعقيدات، كما أنها أقل دوامًا وأقل جمالاً. ذلك كما وصفها **[ثيوفيلوس فى شيدولا]** عام ١١٠٠ بعد الميلاد.

يمكن بخّ الفريسكو الجاف بعدة طبقات من مستحلب الشمع والتربنتينا. كما يمكن استخدام المسخن الكهربى ذى المروحة "ساشوار" لتسخين السطح قليلا.

• أساس ثباته النسبى:

أ ـ تجانس مواده.

ب ـ خشونه سطحه.

جـ ـ عامل التلاصق يكون فى ملوناته فى علاقتها بالسطح الجاف، ولايسمح لها بالتغلغل.

د ـ الطبقة الحافظة فوق سطح التصوير تحميه من الملوثات وتساعد فى تلاصقه.

هـ ـ عدم تسرب النشع أو الرطوبة إليه.

•• إصلاح الأخطاء والخدوش وعوامل الزمن فى لوحات الفريسكو الرطب والجاف:

بالطبع فإن أحد مميزات الفريسكو الطبيعية هو أن سطح التصوير غير لامع، لذلك يمكن عمل رتوش محدودة بالتمبرا الغروية ووسيطها البيض. عامل تلاصقه جيد. وحين تجف الملونات المستعملة لاتتغير قيمُها، كما أنها غير لامعة. لذلك لاتلفت النظر حينما ترى من كل الاتجاهات.

طرق الوقاية للوحات الجدارية

تظهـر بعـض الفطريات على سطح لـوحـات الفـريسكو علـى شكل بقع سوداء، أو غشاء بنىَ اللون أو رواسب قشريـة بيضاء تنذر بسقوط الألوان. قد تنفصل طبقة التصوير (الإنتوناكـو) فى النهاية بعد تفشي العيوب التى ارتكبت بحق هذه التـقنيـة، ولم يلتفت لذلـك فى حينه. حـدث ذلك فى كنيـسة (سـان كليمنت برومـا). يمكن تلافى الفطريات باستخـدام مواد كيمـيائية مانعـة مثل فلوريد الأمـونيـوم أو كلوريد الزئـبق (السليـمـانى) السـام لذلك يجب عـمل التالى:

١ ـ ترش الحائط قبل البطانة بالراتنجـات السليكونية التى تتنافر مع الماء، أو راتنجات الڤينيل على الساخنِ

٢ ـ عدم التـحكم فى نسب الجيـر أو الرمل أو الملونات مع التأكـد من خلو الجير من كبريتات الكالسيوم وذلك بنقع الجير مددا طويلة قبل طحنه وبعده.

٣ ـ غسل الرمال تماما لتكون نظيفة من أية أملاح.

٤ ـ الانفـصال الطبـقى للمـونة يكون بسـبب الرشح وتسـرب الرطوبة من الأرض أو من مواسير قريبة.

٥ ـ طبـقة الملونات يجب رشـهـا بورنيش سيلـولوزى شفـاف يعزل كـامل السطح الملون من عوامل الجو المختلفة فى المدن. وهو من نوع الدوكو تجاريا.

أجل..لقـد دهشت للغـاية حيّن عنّ لى أن أحـصى عـدد الأسمـاء الكبيـرة للفنانين الإيطاليـين، المشاهير خـلال القرنين الرابع عشـر والخامس عشـر. لقد وجدت ماينوف عن الأربعين إسما لهؤلاء العظماء. وليس أدلّ على عظمة أمة من أمم الأرض، مثل الأمة الإيطـالية التى استنارت ونورت، وانطلق إشعـاعها

من حولهـا فى كل الأرجاء. فى مـجال الفريـسكو كانت لها اليـد الطولى على الإطلاق.

لقد ازدانت بهم الحياة الفنية فى التصاوير والتماثيل والعمارة، وفى المسارح والأبنية العـامة، كدور ومـؤسسات الحكم وفى الكنائس ومـؤسسات المجـتمع المدنى. لقد خلدوا ذكـرى وطنهم فى كل مجال. خلدوا ذكـرى الملوك والأمراء والقادة والرؤساء فخلدهم التاريخ.

الفريسكو الحقيقى: تعريف وتاريخ

تعريف: شهرة كلمة الفـرسكو تأتى من أنها كلمة ايطالية، أطلقت على هذه التقنية فى أول تعامل مـعها منذ الرومان والبيزنطيين وعصـر النهضة خاصة فى إيطاليا. الـفريسكو Fresco تعنى "الطازج". هذا هو التـصـوير بالماء والجيـر، باستخـدام ملونات لاتتأثر بالوسط القلوى، على الملاط الرطب الطازج (رمل + جير) مباشرة على الجدران، قبل أن تتـصلب طبقة التصوير الأخيرة، مكونا مادة "كربونات الكالسيوم الصخرية"، وتصبح الملونات جزءا لايتجزأ من الحائط.

تتميز هذه التقنية عن غيرها من التقنيات الفنية، بتغلغل اللون وتشرُّبه داخل مـسام السطح. بعكس الـرسم بالزيت أو التمـبـرا تكون الألوان مسـتقـرة تحت سطح حافظ هو الوسيط المذيب ولاتتغلغل داخل السطح المرسوم فوقه.

تسمى هذه التقنية عدة أسماء: التصـوير الجيرى، التصوير الرطب، التصوير القلوى حيث أن معظم مواده قلوية التأثير: الجيـر فى الحائط، ماء الجير كمذيب للملونات أو ماء البـاريتا، إضافـة الجير للملونات كـقاعدة هامة قـبل البدء فى الرسم على السطح. ولأنه قلوى فهو عدوّ الأحماض والمواد الحمضية كيميائيا،

مثل أجواء المدن وأدخنة المصانع من المواد الكبريتية والحمضية. لذلك يجب تغطية سطح الفرسكو بالدهانات الشفافة المخلّقة حديثا وهى كثيرة تتميز بقدرة عالية على العزل مع شفافية فائقة ومرونة ملحوظة فلا تتشقق بسبب العوامل الجوية من حرارة وبرودة ورطوبة، ويمكن تنظيفها كل حين دون أن تتضرر.

تطبق الملونات طازجة على سطح المونة قبل أن تأخذ وقتا لامتصاص حامض الكربونيك من الجو.

أرضية التصوير تبلل بواسطة هيدرات الجير ممزوجة ببعض الماء ليبقى ذلك دون امتصاص له.. حينما يطبق الملون المبتل على هذا السطح، ماء الجير فى الأرضية يتقبله، ويتغلغل خلاله، ونفس الوقت يمتص حامض الكربونيك فى الجور تدريجيًا. هذا يُنتج "كربونات الجير" التى تعمل كرابط. ترطيب الأرضية أو سطح التصوير يذيب مزيدا من هيدرات الجير الحافظة، ويدعم المادة الرابطة. حينما يكون من المطلوب مادة رابطة أقوى مثل ماء الباريتا التى تحتوى ٦٠ مرة أكثر من هيدرات الباريتا، حيث أن ماء الجير المستعمل يحتوى هيدرات الجير.

هيدرات الباريتا هى ايدروكسيد الباريوم.

أحيانا، تخلط هيدرات الجير أيضا بالملونات المستعملة. سليكات الجير يمكن أن تكون حاضرة فى بعض أنواع الجير والرمال، على شكل ملونات صفراء ذهبية اللون محتوية سيليكا ذائبة.

سليكات الجير أكثر الروابط دواما عن كربونات الجير.

المقادير الكلاسيكية المستعملة كانت الجير النقى المطفأ والرمل الأبيض السليكونى النظيف. يُغرق الحائط بالماء ليصبح خاليا من الأملاح. لايجب أن يكون عالى النفاذية. الجير المطبق مرتين أو أكثر، الأخشن والأكثف أولا. الجير

المطفأ شديد الأهمية. تجهيزه معقد ودقيق ويجب أن يحفظ طويلاً قبل الاستعمالَ قدر الإمكان. المقادير التى تحتوى السليكا الذائبة عادة ما تزيد قوة الربط الطبيعية. الطبقة الأخيرة التى تستقبل الملونات تدعى (إنتوناكو). هى ناعمة جدا وفى الاستعمال الحديث يكون سمكها حوالى ٣مم. الجير الزائد يستبعد.

يجب أن يظل السطح مبتلا طوال ساعات العمل المتواصل فى نهار واحد ولاتزيد ساعات العمل عن ٨ ساعات فقط والعمل فى الشتاء أفضل.

تاريخ التصوير بالفريسكو

على مدى التاريخ، احتلت اللوحات الجدارية مركز الصدارة فى دور العبادة على مستوى العالم؛ فى مصر الفرعونية وفى العراق وبلاد فارس كما فى الهند والصين واليابان كما كان ذلك ملحوظا فى أمريكا اللاتينية بحضاراتها القديمة. وفى أوربا قديما قبل عصر النهضة: فى فنون المينيويّين والإغريق والأوتريسكيين والرومان والبيزنطيين والقوطيين وخلال القرون الرابع عشر والخامس عشر ثم لما بعده.

هذا الحشد الخاص بالحضارات القديمة وحضارات شعوب أوربا التاريخيين حتى القرن الخامس عشر يشير إلى أزدهار أسلوبين فى التصوير هما: التمبرا والفريسكو.. ويكاد يكون الفريسكو فنا إيطاليا خاصًا فى القرن الرابع عشر والخامس عشر.. أصداء هذا الازدهار ارتحلت غربا حتى إسبانيا ومرت بفرنسا.. ولم تزدهر فى شمال أوربا البارد والمطير.

ومع تباشير قدوم عصر النهضة بدأ فن الفريسكو يشهد تنحيته عن عرشه،

وبدأت عصور التصوير الزيتى. وظلت أوربا تتيح لفنانيها الرسم على جدران مؤسساتها المدنية الهامة بهذه الخامة المطواعة والأكثر سهولة، حيث يمكن تطبيقها على كل أنواع السطوح المختلفة ومنها الألواح الخشبية المجمّعة لتناسب كل المساحات، بالاضافة للتصوير على الجدران ثم التصوير على الكانفاس كنسيج حامل للتصوير بعد شدّه على إطارات مع تحضير وتجهيز سهل على سطحه الرخو.

وبتقدم العلم والتكنولوچيا ظهرت أساليب جديدة من الخامات والملونات والمذيبات والمخففات والمجففات، وتراكيب كثيرة لمستحلبات تفى بكل مطلوب وغرض ويساعد الفنانين على تنفيذ تصوراتهم.

وكرد فعل على تقدم الحياة وانفتاح الآفاق، وشن الحروب والاستعمار تغيرت خريطة العالم واستيقظت الشعوب المغلوبة تسترد حريتها على كل مستوى، وترفع صوتها عاليا. فخرجت إلى الوجود مؤسسات عالمية: الأمم المتحدة، مجلس الأمن، محكمة العدل الدولية، اليونسكو للثقافة، الزراعة والأغذية، الأوبك.. الخ.

وبسبب كل ذلك تغيرت ذائقة الإبداع ومفاهيم الفن الراسخة. وصار الفنانون أحرارا من قيود الدين وتبعية الأمراء والملوك، ولم يعودوا أبواقا لكل سلطان أو لولىّ النّعم.

لقد عنّ لى أن أحصى أكثر من أربعين إسما لعباقرة الفنانين الإيطاليين خلال القرنين الرابع عشر والخامس عشر ممن عاصروا **[جيوتو]** ومن جاءوا بعده. **[جيوتو]** علامة فارقة فى تاريخ الفن الباكر منذ العصور الوسطى.

بلغ التصوير الحائطى ذروته فى فنون الرومان وخلال العصور المسيحية

وعصر النهضة وبعدها. كانت القصور والكنائس والمبانى العامة تزدان بأجمل الأمثلة الرائعة.

قاد جيوتو مدرسة فلورنسا، وفي مقابل ذلك ارتفع قدر مدرسة سيينا على يد [**لورينزيتي وسيمون دي مارتيني**] وغيرهما.

كانت مدرسة فلورنسا أكثر غنىً بعظماء الفنانين أمثال [**فرا فيليبّولبّى وابنه فيليبينو**].

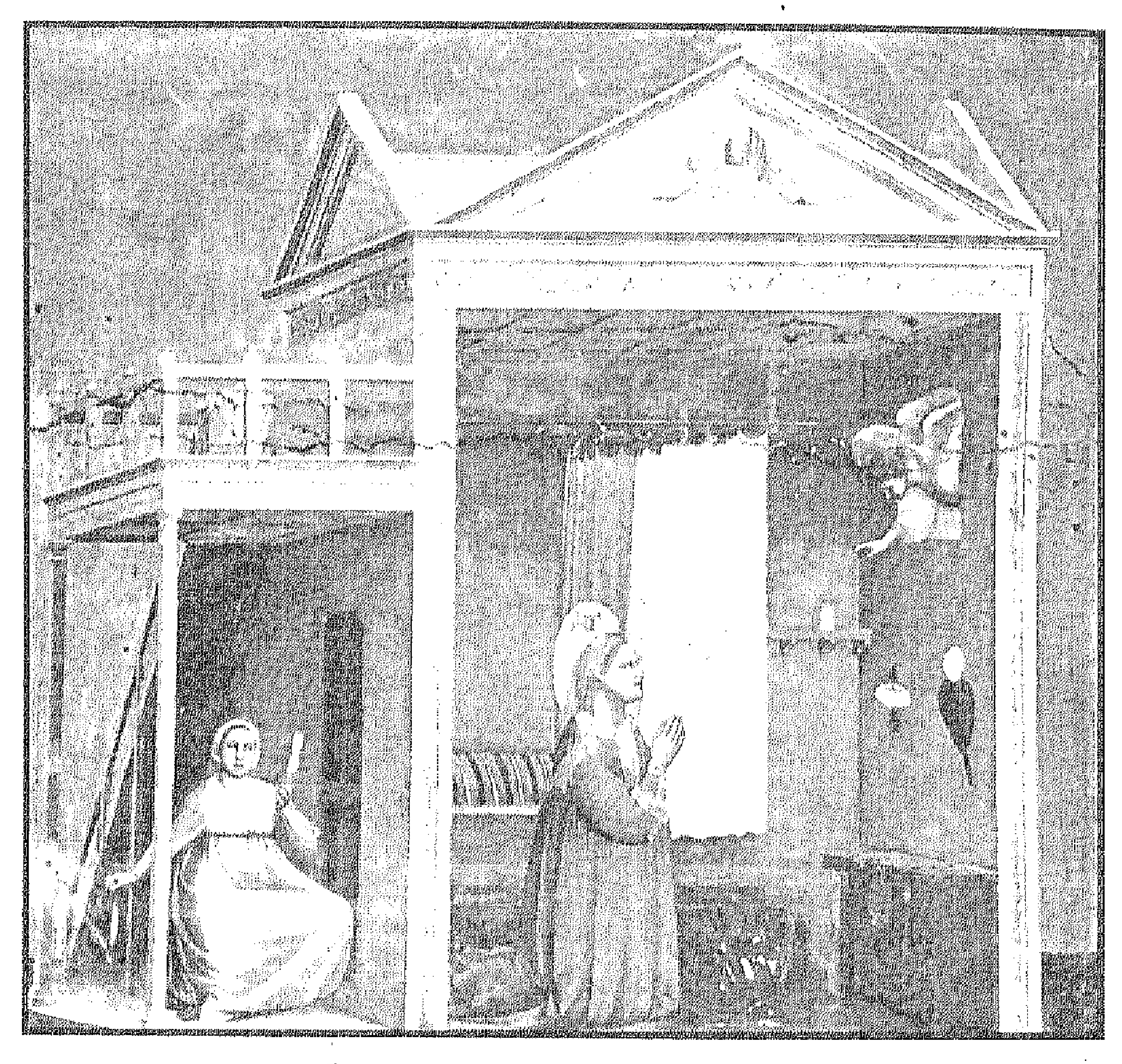
- **القرن الرابع عشر الميلادى**

تشيمابوى (١٢٤٠ ـ ١٣٠٢) ـ پيترو كاڤالينى (١٢٤٠ ـ ١٣٢٥) ـ جيوتو (٦ / ١٢٦٧ ـ ١٣٣٧) ـ دوتشيو دي بونسينا (حوالى ٥٥ / ١٢٥٨ - ١٣١٩) الفنان الكبير الأول فى مدرسة سيينا ـ پيترو لورنزيتي (١٢٨٠ ـ ١٣٤٨) ـ سيمون مارتينى (١٢٨٤ ـ ١٣٤٤) ـ أندريا بيزانو (١٢٩٥ ـ ١٣٤٩) ـ أمبروچيو لورنزيتي (أعماله ١٣١٩ ـ ١٣٤٨)

- **القرن الخامس عشر الميلادى**

فنان الأسلوب القوطى چنتيلى دا فابريانو (١٣٧٠ ـ ١٤٢٧) ـ أعظم فنانى مدرسة سيينا فى عصره هو: چاكوبو ديللا كويرتشيا (٧١ / ١٣٧٤ ـ ١٤٣٨) ـ لورينزو جيبرتي (١٣٧٨ ـ ١٤٥٥) ـ ماسولينو (٨٣ / ١٣٨٤ ـ ١٤٤٧) ـ فرا أنجيليكو "الدومينكانى (١٣٨٧ / ١٤٠٠ ـ ١٤٥٥) ـ بيزانيللو (محتمل ١٣٩٥ ـ ١٤٥٥) ـ باولو أوتشيللو (١٣٩٧ ـ ١٤٧٥) ـ چاكوبوبللينى (١٤٠٠ ـ ٧٠ / ١٤٧١) ـ مازّاتشيو (١٤٠١ ـ ١٤٩٢) ـ فرا فيليبولبّى (١٤٠٦ ـ ١٤٦٩) ـ پييرو ديللا فرانشيسكو (١٠ / ١٤٢٠ ـ ١٤٩٢) ـ بينوتزو جوتزولى (١٤٢١ ـ ١٤٩٧) ـ أندريا دل كاستانيو (محتمل ١٤٢٣ ـ ١٤٥٧) ـ چنتيلى

بلليني (١٤٣٠ ـ ١٥٠٧) ـ چيوفاني بلليني (١٤٣٠ ـ ١٥١٦) ـ أنتونيللو دا مسينا (١٤٣٠ ـ ١٤٧٩) ـ أندريا مانتينيا (١٤٣١ ـ ١٥٠٦) ـ أنتونيو بولايولو (حوالى ١٤٣٢ ـ ١٤٩٨) ـ ساندرو بوتتشيللي (١٤٤٥ ـ ١٥١٠) ـ چيوفاني أنتونيو أماديو (١٤٤٧ ـ ١٥٢٢) ـ دومنيكو لاندايو جير (١٤٤٩ ـ ١٤٩٤) ـ بيترو بيروچيني (٤٥ / ١٤٥٠ ـ ١٥٢٣) ـ فيليبينولبيّ (٥٧ / ١٤٥٨ ـ ١٥٠٤) ـ فرا بارتلميو (١٤٧٤ ـ ١٥١٧) برناردينو پنتوريكيو (١٤٧٥ ـ ١٥١٣) ـ مايكل أنجلو (١٤٧٥ ـ ١٥٦٤) ـ رافاييل (١٤٨٣ ـ ١٥٢٠).



من أعمال الفنان چيوتو - بشارة الملاك للقديسة آن

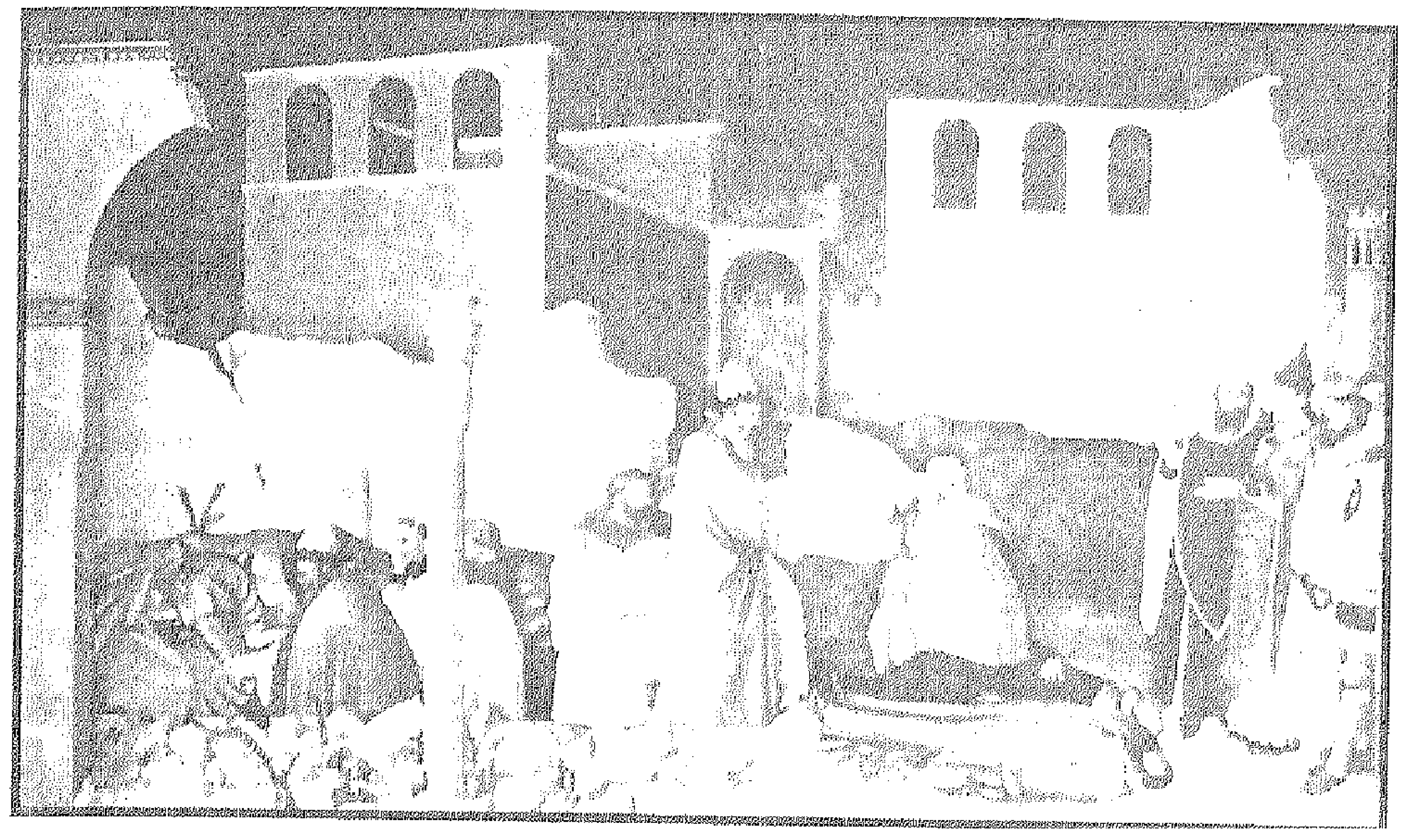


من أعمال الفنان چيوتو ـ بكنيسة سانت فرانسيس، أسيزى، حوالى ٩٦ / ١٢٩٩م



من أعمال
الفنان
مازآتشيو
حوالى ١٤٢٧م
فلورانسا،
إيطاليا

من أعمال الفنان پييرو ديللا فرانشسكو (انتصار قسطنطين)



من أعمال الفنان ماسو دى بانكو ـ لوحة (حوالى ١٣٤١م) متحف فلورنسا، ايطاليا



من أعمال
الفنان
فرا أنجليكو
لوحة البشارة
٤٠ / ١٤٤٧م
فلورنسا، إيطاليا

الفريسكو فى القرن العشرين:

كتالوج معرض الفنان المكسيكى دييجو ريڤييرا، فى متحف الفن الحديث، يناير ١٩٣٢م يحتوى ذكر تقنية التصوير بالفريسكو الحقيقى.

فى العرض الحديث يكون من الضرورى مواجهة المشكلة فى الفريسكو المتنقل. لهذا السبب، تُعمل الفريسكو على سطح مطبق على أساس من الحديد الصلب مدعّم بشبكة معدنية لتوضع فوقها المونة. هذه الطريقة تسمح للفريسكو أن يوضع فى الحائط أو يحرك من مكان إلى آخر. هذه الإطارات المعدنية يمكن أن تنحنى أو تلتوى ما لم تكن من الصلب أو تكون الشبكة مجلفنة جلفنة ثقيلة. هذه طريقة بناء وحدة إطار صلب هامة جدا.

الخطوة الأولى للتصوير بالفريسكو هو تحضير الملاط. الرمل المستعمل يجب أن يكون حراً من الأملاح على الإطلاق، على المدى الطويل قد يدمر الألوان، كما يجب ألا يحتوى على الفقاقيع من أى نوع. ما لم تكن هذه العناية ملحوظة فأحيانا يتكسر السطح المنتفخ فى العمل النهائى.

بالمساواة بالعناية اختبار واختيار الجير. الجير المحروق بالفحم لايمكن استعماله، حيث كبريت الفحم يمكن أن يلوث الجير ويسبب ضياع ألوان الفريسكو. أفضل أنواع الجير لهذا الغرض هو المحروق بالخشب والمطفأ مدة ثلاثة أشهر على الأقل. حيث لا أثر لأى نشاط باقٍ فى الجير وإذا لم تتم هذه الاحتياطات سيكون الخطأ القاتل فى التأثير على الألوان.

الملاط المطبقّ على الحـائط أو الإطار، على الأقل ثلاث طبـقات للضـرورة. إثنتان أساسيتـان: الأولى الطبقة الخام، الثانية الطبقة البنية. أما الثـالثة فهى طبقة التشطيب. التـدرج من الطبقـة الخام إلى طبقـة التشطيب الناعـمة يمكن أن تتم على ثمانى مراحل ناجحة.

طبقـة التشطيب عند [**ريڤييرا**] مكونة من الجـير وتراب الرخـام بديلا عن الرمل الناعم لأنه يعطى بياضا وملمسا لؤلؤيا للسطح.

[**ريڤييرا**] اتبع أسلوبه الأخيـر فى عمل دراسات صغـيرة للتصمـيم، عمل ذلك، ليكون أكثـر حرية فى عمـل تغييرات فـى التصمـيم بعد تكبيـره بالمقاس المناسب. الإسكتش الصـغـير تم تكبـيـره على الورق على مـقاس الجـزء الذى يجب تغطيتـه ليوم واحد. تخـرم الورقة فى ثقوب عـلى خطوط الرسم. الورقة المثقبة توضع على سطح الـطبقة البنية، وتُتْرب بإستخـدام الطباشير الملون الذى ينفذ من ثقوب الورقة إلى هذه الطبقة. هذه العـملية تسمى "عملية القبض على الرسم".

يمكن للفـنان تصـحيح وتـعديل هـذا الرسم، ناظر إليـه للمـرة الأولى فى علاقـته بالمحيط من التفـاصيل وفى علاقـته بباقى أجزاء الـتصميم الذى يتـعين على الفنان تنفيـذها يوما بعد يوم. وهكـذا يمكن عمل خطوط التصـميم بعناية وبإحساس فنى.

الفنان مـستـعد الآن للطـبقـة النهائيـة للمـلاط. مجـرد أن يبدأ العـمل على

السطح الرطيب يجب إكمال التغطية بالملونات بعد عدة ساعات، يعتمد ذلك على عامل السرعة والإنجاز حتى لايجف السطح خلال العمل. أيضا يعتمد على عامل آخر هو نوعية التصميم.

أجزاء التصميم الأخرى فى أيام آخر. يجب أن تكون اللحامات غير واضحة.

[ريفييرا] فى الفرسكو المعروض بمتحف الفن الحديث عام ١٩٣٢ اتبع أسلوب التكتيل والتشكيل التدويرى والأضواء العالية أولا فى الأسودات والرماديات. عندما حدث ذلك حملته، هذه التقنية إلى النقطة المحتملة للتطبيق اللونى.

بالتة مصور الفريسكو من الضرورى أن تكون محددة. فى الأساس تحتوى الألوان الأرضية من أكاسيد الحديد والمنجنيز. هذه الألوان يجب طحنها على رخامة مع قليل من الماء لتصبح عجينة، وبعد ذلك تطبق بواسطة فرشاة مرطبة بماء نظيف.

بالتة [ريفييرا] مكونة من الألوان الآتية:

- أسود الكرم (محضّر من بذر العنب
- سينيا محروقة
- أوكر غامق
- بوتزولى (سمنت أحمر)
- ألترا مارين
- أخضر زمردى
- سيينا خام
- أزرق كوبالت
- طينة مكسيكى (حمراء)
- أصفر أوكر

■ **مستحلب شمع العسل أو اللبن المنزوع القشدة:** مع الفرسكو الحقيقى يُحضّر مستحلب الشمع بالماء فى خلاط كهربى يحول الشمع إلى دقائق متناهية الصغر.

يؤخر هذا المستحلب عملية تصلب المونة، وبهذا يمكن العمل - ليس يوما واحدا - ولكن يومين أو ثلاثة على الأكثر، مع ضرورة تحضير الطبقة الأخيرة يوميا، مع الوصلات الناتجة/ الحادثة. وكلما كان كمّ الشمع قليلا محددا كان أفضل كذلك يؤخر اللبن المنزوع القشدة تصلب المونة.

فى كل الأحوال، فإن الفريسكو الحقيقى (الرطب) والفريسكو الجاف ليسا دائمين بالمطلق.

بعض أنواع الفريسكو فى انجلترا، عوملت بطبقة ورنيش شمعى من قبل مفوضية الفنون الملكية ولذلك بقيت فى حالة جيدة.

فى المدن الحديثة بهوائها غير النقى. كثير من لوحات الفريسكو القديمة تضررت. وعملت لها رتوش بالبيض والألوان وخاصة الملونات من أصل عضوى مثل (المادرات) التى تبهُت بشكل واضح.

[**ڤيكتور موتيه**] كان خبيرا ومصورا معنيا بالفرسكو وعمل فى فرنسا فى القرن التاسع عشر. وهو من تلاميذ [**ج.أ.د. آنجر**] الذى أعاد مجد هذه الطريقة، لوحة زوجته بمتحف اللوڤر تشهد بمدى اقتداره.

[**أوجست رينوار**] فى كلامه عن لوحات الفريسكو المنفذة بمعرفة [**موتيه**] فى سان جرمان: (لوحاته الجميلة بالفريسكو... التى ليست ظاهرة اليوم، دُمِّرت فى عدد قليل من السنين بسبب الرطوبة).

ويكتب [**چيرلان**] أن الدرس المستفاد بالمقارنة بأعمال [**هيبوليت فلاندرين**] المنفذة بالشمع تبدو طازجة كما لو كانت قد نفذت بالأمس.

الفصل الثالث

التصوير الزيتى "بالزيت" Oil painting

• تعريف

كل أعمال بنى الإنسان تتعرض لعوامل التلف بدرجات مختلفة. ولأكثر من سبب، لايشترط أن تكون عوامل التقادم هى أهم الأسباب؛ فالاستخدام الرشيد للمواد المكوِّنة لهذه الأعمال تقلل إلى حد كبير من عوامل البيئة والزمن. وبالطبع فعكس ذلك يسرِّع عوامل التلف اجتماع عامل الزمن مع جهل استخدام المواد وخلطها وتفاعلاتها المستحدثة ثم المؤجّلة.

المنهج العلمى السليم بالنسبة للأعمال الفنية فى مجالات التصوير، يبدأ من اختيار حامل التصوير المناسب لإمكانية الفنان، وأسلوب تعامله معه فى تجهيز أرضيته باستخدام المواد المناسبة والخطوات المتعاقبة واشتراطات تطبيقها وكمياتها بالنسبة للمواد المالئة البيضاء وأنواع الغراء وأساليب الإعداد والتنفيذ؛ ثم شرط تمام جفافها حسب الأحوال بشكل علمى حتى لايبقى أى أثر للرطوبة. تترك لتجف مدة أسبوعين صيفا وثلاثة فى الشتاء.

وتسمى هذه العملية الأولية (تبطينا Lining).

طبقة الملونات والوسائط المستخدمة كالزيوت والمذيبات والمخففات والمجففات سواء كان من أصل طبيعى أو صناعى يخضع علميا للكيمياء، ويحدِّد فى التوّ ـ وفيما بعد ـ ماذا سيكون عليه العمل الفنى فى حال نشاط

مكوناته سلبا وإيجابًا؛ بل ويـفتح الباب واسعا أو مُواربًا لعـوامل أخرى عديدة يمكن أو لايمكن علاجها إلا فى حدود.

تطبيق الورنيـشات على اختـلاف أنواعها يخـضع مرة أخرى لاشـتراطات علمية. عدم الأخذ بها أو بأحدها يعود بالضرر على العمل الفنى. وإذا كان هذا الأمر لازمـا لصيانة الـلوحات على المدى القريب أو البـعيـد، يكون من المؤكد دراسة ذلك بدقة متناهية حماية لها مستقبلا.

ارتبـاط التصويـر بالترمـيم علاقة أبـدية ومتـجددة فى حيـاة المبدع وبعـدها كـضرورة للحـفاظ على عـمله كتـراث يشـير بقـوة لجمـاليات حـرص عليهـا وأساليب اتبعـها وسيادة مفـاهيم معينة فى عصـره وموقفه منها، ومـدى رعايته لعمله بأفضل الوسائل العلمية والتكنولوجية السليمة.

فى هذا السياق يجب ذكر الألوان الزيتية الأكثر ثباتا وهى:

- الأبيـضات: أكـسـيد الزنـك المصنوع خاصـة للتـصـوير الزيتى / أبيض التيتانيوم.
- الاصفرات: أصفر الشفق **Aurora** (محضر من سولفيد الكادميوم) / أصفر مارْس.
- الأحمرات: أحمـر هندى/ أحمر فاتح/ أحمر مارْس / أحمـر فينسيا / طينة حمراء.
- الأزرقـات: أزرق سيـرولين/ أزرق كـوبالت/ ألترا مـارين "حقـيقى.

ألترامارين "رماد"، الأخيرين حساسين لتأثير حامض الكبريتيك الجوى المنتشر فى المدن المكتظة.

- الأخضرات: الأخضر الزمردى (أكسيد الكروم) / الأخضر الزبرجدى (ومنه أخضر "جوجنت") / أخضرات الكوبالت الفاتحة والغامقة ربما تتأثر بالرطوبة فيجب التقفيل عليها بالورنيش / أخضر ڤيرونيز / أخضر أرضى.
- البنفسجيات: بنفسجيات الكوبالت الفاتحة والغامقة / بنفسجى مارْس
- البنيات: أنواع العنبر Umber / الأوكرات البنية / الليك المحروق / السيينا المحروقة / بنى كبّاج Cappagh / بنى قبرصى / بنى مارْس / بنى بروسى / بنى ڤيرونا / سيينا خام.
- الأسودات: أسود الرصاص / الأسود المزرقّ / أسود العاج / أسود المصباح / أسود الفلّين.
- الرماديات: رمادى الفحم النباتى / رمادى "داڤى" / رمادى معدنى / رمادى "باين" / صبغة محايدة من رماد الألترامارين المسحوق (رمادى).

هذه هى القائمة الأكثر دوامًا، النقص الواضح موجود فى الأحمرات، إذ لا يوجد بشكل ظاهر أحمر مشرق ذى ثبات مؤكد، بالرغم من إشارات لنوعيات حديثة من أحمرات الكادميوم. لايوجد فى أحمرات المادر نوع ثابت.

كذلك، الأصفرات الباهتة يعوزها الثبات ويجب حمايتها بالورنيش الجيد وعدم تعرضها للضوء المنتشر فى الحجرات العادية ذات الإضاءة الجيدة.

يتأثر بقاء ودوام الملونات على النحو التالى:

١ ـ عامل الضوء ٢ ـ عامل الطقس وقذارة المحيط ٣ ـ عامل حوامل التصوير والوسائط وكذلك عوامل التأثير الداخلى لتخليط الملونات كيميائيا.

■ عزل خلفية الكانفاس: يتغير الكانفاس بامتصاصه للرطوبة من خلفه خلال نسيجه العارى والأقرب للحوائط. لذلك يجب حمايته من الخلف خاصة. لقد وجد [شرْش] أن قطعة من الكانفاس بطول متر واحد تنكمش بمقدار بوصة واحدة / ٥ ,٢ سم خلال تعرضها للرطوبة.

إذا كنت غير راغب فى تجهيز الكانفاس الخاص بك، اشترِ ضعف الكمية المجهزة صناعيا التى تحتاجها كل مرة. حين شدّ وتثبيت نصفها الأول على حامل التصوير الخشبى "شاسيه" اجعل وجه التجهيز باتجاه الخلف، والنصف الثانى يتجه وجهه المجهز فى الاتجاه العكسى الذى سيتم التصوير عليه؛ حيث يعمل النصف الأول سدّاً مانعا للرطوبة وعازلا لعدد من المؤثرات الأخرى.

يمكن الحصول على حماية مماثلة بتكلفة أقل بتثبيت قطعة واحدة بوجهها المجهز لأعلى للتصوير عليه. أما الوجه الخلفى فيطبّق عليه (برايمر زيتى).

[د. **ولهلم اوستفالد**] يقول بتطبيق وجهين من ورق الألمنيوم على خلفية الكانفاس ولصقهما بالشيللاك (ورنيش كحولى) كمثل ما يفعله عامل طلاء ورق الذهب. هذا الأمر يطيل عمر الكانفاس إلى الضعف.

يمكن دهان خلفية الكانفاس السابق التحضير وهو حرّ "غير مثبت على

إطار" بمستحلب زيتى.

لاتحاول دهان الكانفاس المثبت والمشدود على إطار وتمت عملية تصويره كعمل فنى. هذا الإجراء خاطئ ويربك معدل توتّر الكانفاس رأسيا وأفقيا ومن جراء ذلك قد يلتوى الحامل الخشبى.

إذا دعت الضرورة ـ يتم فك الكانفاس وتحريره من الإطار ـ ودهانه بالشيللاك أو المستحلب الزيتى.

[توش] ينصح بتطبيق الدهان التالى الذى لايتفتت على خلفيات الكانفاس بشكل متوازن.

جزء واحد أحمر الرصاص "سلقون" فى الزيت

جزء واحد أبيض الزنك فى الزيت

جزء واحد أبيض الرصاص فى الزيت. يمكن خلط الثلاثة بكمية متساوية ومناسبة من التربنتينا وزيت بذر الكتان الخام، كما يمكن إضافة بعض من أسود المصباح لمعادلة اللون البنى.

حينما تتوقف جميع النصائح وجميع الأفعال فإن هناك حقيقة أن مادة الكانفاس هى أقصر المواد عمراً. يقول بذلك **[توش، ڤاييرت، دينيت، شرش، ثم اوستڤالد]** وهم أكثر الخبراء تجربة.

●● تجربتى الخاصة

منذ أكثر من أربعين عاما، رأيت أن تثبيت ولصق القماش على سطح

صلب (كرتون/ سيلوتكس/ أبلكاج) يحقق لى ميزتين مختلفتين تماما.

الأولى، سهولة تناول القطعة لأكثر من مرة وسهولة تخزين أعداد منها فى حيز صغير. وسهولة وضعها على حامل الرسم والتصوير عليها بثبات وأمان ثم تركها محفوظة فى مكانها لاكتمال التصوير عليها فيما بعد وسهولة تجميع أعداد منها والذهاب إلى أخصائى عمل الإطارات الخارجية.

الميزة الثانية وهى الأهم، فَلَصْق القماش/ الكانفاس على سطح صلب تحمى خلفيته من المؤثرات الجوية والرطوبة وغيرها وبذلك تطيل عمره، كما تُوقف معامل تمدده وانكماشه المتبادلين والتى بسببهما تحدث العديد من التمزقات لنسيجه بسبب قوى الإجهاد المختلفة أو التشرخات والتقشرات وتفتت الألوان.

■ الألوان الزيتية

أسلوب التصوير الزيتى فى الأهمية الأولى اليوم، بسبب أنه الوسيلة التى تقدم أوسع مدى لحرية العمل به. إنه أكثر طواعية من أساليب متعددة وصيغ ممكنة.

سيطرة أقل تكون ضرورية فى التعامل بالتصوير الزيتى، عنها فى الوسائل الأخرى. جاءتنى هاوية عملت فى مجال التصوير بالأقلام والأحبار والألوان المائية وغيرها، كانت تسليتها وعزاء عمرها. سألتنى: هل بالإمكان التصوير بالألوان الزيتية؟ وراء سؤالها كانت تخفى أن اختياراتها السالفة الذكر، تقوم على أنها وسائل سهلة وبسيطة وغير معقدة. ضحكت لمعرفتى أن التصوير بأقلام الرصاص غاية فى الصعوبة مكتفيا بعدم الشرح فهذا ليس مجاله. وهذا

مـجرد مثّل. ارتـبكت وقـالت إنهـا ليست دارسـة أكـاديمـيـا، لكنهـا وظّفت إمكانيـاتهـا الفطرية فى تطوير هوايتـها. هدأت، وسـألت: أىّ نوع من الفـرش يمكن استعمالها، وأى متطلبات غير معقدة تكون ضرورية؟

لم يكن الأمر سـهلا لأن أنصـحها، فلم أكن أعـرف ـ لحظتهـا ـ أى تصوير جديد ويكون الأكـثر مناسبة لها بعـد التجريب والاختـيار. تيقنت من رغبتها واعتقـادها أن التصوير الزيتى هو ما تراه كذلك. قلت لهـا أن تبدأ بالحد الأدنى من المتطلبات: ٤ فرش مخـتلفة المقاسات، زجاجة صـغيرة من زيت بذر الكتان الصافى، زجاجـة تربنتينا صغيـرة، قطعة صغيرة من زجـاج مشطوف أو خشب لخلط الألوان عليها، ٥ أنابيب ألوان زيتيـة ـ أبيض ـ أسود ـ روز مادر متوسط ـ كادميوم أصفر ليمونى وأخيرا أزرق كوبالت.

ربما يمكنها تمضية بقية عمرها لاتتجاوز نصيحتى، وربما تطور أساليب عمل أكثـر إتقانـا فى أى طريق. ولكن، بالبداية بالحـد الأدنى ستندمـج فى اكتـشاف موادها واكتشـاف نفسها وإمكانياتها، وربما يُسعـدها تقدير الآخرين حين يرون عملها.

ولكن، لو أنها ذهبت لبائع الألوان وأظهـرها على كتالوج للألوان والزيوت ومخفـفاتها ومجـففاتها وأنواع الورنيش، وأساليب اسـتعمال ذلك، سـتصاب بالصدمة.

• **أنابيب الألوان الزيتية الحديثة:** طورت مصانع إنتاج الألوان الزيتية كيمياء الملونات بحدّ ذاتها سواء ما هو من أصل معدنى أو عضوى.

■ **الملونات المعدنية نوعان:**

طبيعى مـثل الأوكر، والأخضر الأرضى، والطينات، ثـم أزرق الألترامارين

الطبيعى ألخ.

ـ صناعى مثل أزرق الكوبالت. الأخضر الزبرجدى، أنواع الكادميوم ثم أصفر الأوريولين الخ.

■ **الملونات العضوية: ثلاثة أنواع:** صناعية، حيوانية، ثم نباتية.

ـ صناعى مثل الأزرق البروسى

ـ حيوانى مثل الأصفر الهندى، أحمر الكارمن، ثم السيبيا الخ.

ـ نباتى مثل ألوان المادر، أزرق إنديجو، أخضر ساب، أصفر چامبوچ الخ.

تطحن الألوان الزيتية فى نوعين من الزيت الخام

فى انجلترا، معظم الألوان تطحن فى زيت بذر الكتان الخام ماعدا الأبيض.

فى فرنسا، معظم الألوان تطحن فى زيت الخشخاش الخام. فى البلاد الأخرى يفضلون الخلط. كقاعدة ـ الملونات الأكثف والأثقل تتطلب أقل الزيت، احتياج قليل من الزيت للحفظ من الهواء والرطوبة والتغيرات الجوية الأخرى.

بعض الملونات التى يمكن أن تتصلب يضاف إلى زيتها (بلسم الكويبة، وهو راتنج طبيعى يؤخر عملية الجفاف).

بعض الملونات التى تحتاج لزيت أغزر تميل لفقد عتامتها حينما يتزايد تغلغل الزيت مع الوقت مثل أصفر الأوكر والسيينا الخام، وبعضها يتصلب فى الأنابيب كألوان المادر.

بعض المصورين يرون من الأفضل حفظ القرمليون والملونات الثقيلة فى أوضاع مقلوبة فى الزيت لحفظ زيوتها من التسرب.

المواد الملونة فى لمحة

الجداول التالية تغطى معظم الملونات العادية المستعملة فى التصوير، والتى تظهر الخصائص الكيفية التالية: الدوام، التركيب الأساسى، الإعتام، قوة التغطية، سرعة الجفاف ثم الملامح الخاصة. الرموز الثلاثة المستخدمة هى: "+" وتعنى الدوام المطلق، "x" تعنى العمر والبقاء (قدر الإمكان)، "-" تعنى غير جدير بالثقة ويجب تجنبه. فى الإعتام "+" تعنى المعتم، "x" نعنى النصف معتم، "-" تعنى الشفاف.

وبالنسبة للتصوير الزيتى، فى الغالب الألوان المعتمة هى الأكثر فائدة. والاستعمال المحتمل للألوان الشفافة يحتاج التفكير والتروِّى. فى الألوان المائية، الألوان الشفافة هى الأحسن. الألوان المعتمة فى العموم تفقد بعضا من قوة ألوانها حينما تستعمل بكميات رقيقة ودون خلط. التغطية وقوة الجفاف تُفضّل للزيوت.

فى أعمدة هذه الجداول "+" تعنى جيد أو سريع، "x" تعنى متوسط، "-" تعنى فقير أو بطئ.

المواد الملوّنة فى لمحة

دوام وبقاء	المواد الملونة	العنصر الاساسى	الإعتام	التغطية	الجفاف	ملاحظات
	• الابيضات WHITES					
×	أبيض فلاك Flake أبيض فضى	رصاص Lead Cremnitz Blanc d `argent	+	+	+	– جيد فى الزيت. لايستعمل فى الألوان المائية أو الفرسكو، ولا يُخلط بالفرميليون أو انواع الكادميوم أو الوان "المادر" Pale Madders. يسـودّ بتعرضه للتلوث الكبريتى فى الجو، كما يميل للاصفرار بتخزينه فى الظلام.
	أبيض ليثربون Lithopone	باريوم وزنك Barium & Zinc	+		×	- جيد مع درجة تغطية مناسبة.
+	أبيض صينى Zinc Chinese	زنك Zinc	×	×	×	– جيد فى الألوان المائية والتمبرا. يتشقق فى الزيت أحيانا ولكن يحتاج إلى كميات كبيرة ويختلط مع البويات الأخرى عدا المحتوية على الرصاص والنحاس. لايستعمل فى الفرسكو.
+	أبيض مختلط Mixed	رصاص وزنك Lead & Zinc	+	+	+	– الخليط يصحح العيوب السابقة والإعتام.
+	أبيض تيتانيوم Titanium	تيتانيوم Titanium	+	+	×	– ناجح، لكنه ينحو ناحية الرمادى للنوع الردئ.
	• الأصفرات YELLOWS					
+	أصفر ليمونى Lemon Yellow	باريوم Barium	×	×	+	– لون أصفر بخضرة باهتة أو كبريتى شاحب. شفاف. قوة تغطية ضعيفة. قوة ثبات عالية. جيد فى الزيت عن اللون فى الماء.
×	"ليثوبون" أصفر كادميوم "Lithopone"Cadmium Yellow	كادميوم + باريوم Cadmium & Barium	+	+		- منتج حديث. ثابت للضوء والحرارة

تابع ـ المواد الملوّنة فى لمحة

دوام وبقاء	المواد الملونة	العنصر الاساسى	الإعتام	التغطية	الجفاف	ملاحظات
×	أصفر كادميوم Cadmiums	كادميوم Cadmium	+	+	×	لايخلط بالالوان المحتوية على الرصاص والنحاس كالأخضر الفيروزى أو ابيض الفليك emerald green, Flake white والتلوين الخفيف يمكن أن يعتم إذا لم تكن البوية درجة أولى. والمائل للبرتقالى هو الأكثر إشراقاً.
+	اصفر "اريولين" "Aureolin" Cobalt Yellow	كوبالت وبوتاسيوم Cobalt & Potassium	×	+	+	– لايستعمل فى التمبرا. أصفر نقى. يسرع فى بهتان الملونات من مواد عضوية.
–	اصفرات الكروم The Chromes	رصاص Lead	+	+	+	– الملونات الأخف تبهت. كل الكرومات غير مؤكدة ما لم تكن درجة أولى. يتأثر بالضوء. يتحول إلى الدكنة بخلطه بأبيض الرصاص.
+	اصفر ليمونى "دائم" Permanent Lemon	بوتاسيوم وباريوم Potassium & Parium	+	+	–	– جيد فى الزيوت عن الماء. تغطية ضعيفة.
–	اصفر سترونشيوم Strontiom	سترونشيرم Strontiom	+	+	×	– فى الألوان المائية يلطِّخ. يذوب فى القلويات.
–	اصفر نابلس "حقيقى" Naples (true)	رصاص Lead	×	×	+	– خطر فى التخليط. سام. يسودّ مع الكبريت. ثابت كيميائيا. جيد التغطية.
+	اصفرات الاوكر The Ochres The Mars Colours	حديد Iron	+	×	+	– مأمون غالباً فى الخلط. لا يُخلط بقوة حتى لايفسد اللون. لاتتأثر بالأحماض أو القلويات .
+	سيينًا خام Raw Sienna	حديد وألومنيوم Iron& Aluminium	–	×	–	– فى الزيت خطر جداً. يأخذ من الزيت ٢٠٠٪ وهو نوع من المغرة الصفراء استخدمت فى جميع العصور.

المواد الملوّنة فى لمحة

دوام وبقاء	المواد الملونة	العنصر الاساسى	الإعتام	التغطية	الجفاف	ملاحظات
×	Spectrum أصفرات طيفية Azo Alazarin Hanza	Coal - tar قطران فحم	×	+	×	– منتجات قطران الفحم حالياً صارت أكثر جودة عما كانت.
–	Gamboge أصفر جامبوج	Organic "عضوى"	×	+	×	– خطير فى الزيوت ويبهت فى الماء. مادة ذات خاصية صمغية يحصل عليها من شجر الجارسيا موريللا. لايستعمل فى الزيت أبداً إلا بخلطه مع الالومينا.
–	Orpiment أصفر أوريبمنت	Arsenic زرنيخ		+		– يختلط جيداً مع الزيت وله قوة تغطية كبيرة. سام جداً ويتأثر بالضوء" ولا يختلط بالبويات الأخرى. ويسمى "الأصفر الملكى"
	• الأحمرات والبرتقاليات REDS & ORANGES					
	The Red Ochres الأوكرات	Iron حديد	+	+	+	– ملونات قوية لها تغطية عالية وجفاف سريع.
	Venecian أحمر فينيسى	Iron حديد	+	+	+	– قرمزى اللون.
×	Indian أحمر هندى	Iron حديد	+	+	+	– النوع الصناعى كثيف. ثابت.
	Light Red أحمر فاتح	Iron حديد	+	+	+	– حمرة فاتحة. جيد التغطية
	Mars Red أحمر مارْس	Iron حديد	+	+	+	– كسابقيه
+	"Pazzuoli" "بوتزولى" Terra Rosa طينة حمراء	اسمنت طبيعى وحديد	+	+	+	– مادة طبيعية. ثابتة كثيفة التغطية
	Chrome Red أحمر الكروم	Lead رصاص				– ينصح بعدم استعماله لاحتوائه على الرصاص.

تابع - المواد الملوّنة فى لمحة

دوام وبقاء	المواد الملونة	العنصر الاساسى	الإعتام	التغطية	الجفاف	ملاحظات
×	أحمر الكادميوم Cadmium	كادميوم Cadmium	+	+	×	– يمتص الزيت بنسبة ٤٠٪ ويجف بسرعة. لا يخلط بأخضر الملاخيت والأخضر الزمردى.
×	القرميليون Vermilion	زئبق Mercury	+	+	+	– النوع الصناعى والطبيعى بطئ الجفاف يتفاعل مع مركبات الرصاص فيصبح منقطاً بنقط سوداء.
	أحمر "ليثوبون" الكادميوم	كادميوم وباريوم Cadmium & Barium	+	+		– مركب حديث
	أحمرات المادر The Madders	اليزارين عضوى Organic Alizarin	–	×	–	– ينصح بعدم استعماله.
×	أحمرات طيفية.................. Spectrum Azo Hilio - Fast	قطران فحم Coal - tar	×	+	×	– بطئ الجفاف. ينصح بعدم استعماله فى الزيت. جيد فى الألوان المائية.
×	أحمر هاريسون................ Harrison Red	....	×	+	×	– ينصح بعدم استعماله مع الاوكرات والسيينات خاصة، يميل لإفساد الألوان.
×	اليزارين Alizarin	اليزارين صناعى Artificial Alizarin	–	×	–	– لون صناعى له تغطية مناسبة وشفافية وضعيف الجفاف. يعتبر بديلاً "للمادرات". لا يخلط بالالترامارين.
–	أحمر قرمزى "كارمن".......... Crimson Lake Carmin	من القرمز "عضوى"........... Coachinil				– ملون عضوى من خلاصة حشرة القرمز وينصح بعدم استعمال أى كمية منه.
	سيينا محروقة Burnt Sienna	حديد Iron	+	×	–	متوسطة الجودة.
	برتقالى مارس.................. Mars Orange	حديد Iron	+	×	–	– يميل لأن يكون لوناً متطفلاً. نسبة امتصاصه للزيت ١٢٩٪ كثيف وسريع الجفاف وشديد المقاومة.

المواد الملوَّنة فى لمحة

دوام وبقاء	المواد الملونة	العنصر الاساسى	الإعتام	التغطية	الجفاف	ملاحظات
	• الازرقات BLUES					
+	أزرق الكوبالت Cobalt	كوبالت Cobalt	+	+	+	– ثابت، يقاوم القلويات. جيد فى كل الخامات.
×	أزرق الألترامارين حقيقى Ultramarine (true)	مادة خام طبيعية "لازورد" Lapis lazuli...............	−	+	+	– ربما يتأثر بالجو الكبريتى.
×	الترامارين Ultramarine (artificial) أزرق فرنسى French Blue "حديث" New Blue "دائم" Permanent Blue	كبريت وصوديوم Sulphor & Sodium	−	+	+	– لا يستعمل فى التمبرا. والخلط خطير فى الأخضر الزمردى وأصفر كروم الأليزارين وحتى أبيض فليك. وقد يصبح رماديا بمضى الزمن لتواجده فى مناخ حمضى.
	أزرق السماء Cerulean	كوبالت وقصدير Cobalt& Tin	+	+	+	– صعب فى الوان الماء معتم. ثابت وضعيف التأثر بالكيماويات وعوامل الطبيعة.
+	أزرق فثالوسيانين Phthalocyanine in Blue	نحاس Copper	×	+	+	– مقاوم للضوء والحرارة. جيد الاندماج بالزيت. ومركّب حديث فائق الثبات. صالح للفريسكو، يستخدم فى تلوين البلاط.
	أزرق بروسى Prussian باريس Paris برلين Berlin "سيانين" Cyanin	حديد وسيانوجن Iron & Cyanogen	−	+	+	– يبهت اللون فى الضوء ويُسترد فى الظلام. تغطيته كبيرة لكنه يفتقر إلى قوام. لايستعمل فى الفرسكو. يتأثر بالقلويات. لايجب خلطه بالفرميليون.
	أزرق عضوى Indanthrane Blue Lake	قطران فحم Coal - tar	×	+	+	– قد يستعمل بديلاً عن الأزرق البروسى.

تابع - المواد الملوِّنة فى لمحة

دوام وبقاء	المواد الملونة	العنصر الاساسى	الإعتام	التغطية	الجفاف	ملاحظات
	"إنديجو" نيلة Indigo	"عضوى" Organic	×	+	+	– يجب أن يرُفض، وإن كان الورق يلوّن به خفيفاً.
×	ازرق المنجنيز	باريوم Barium	+	+	+	– ملون حديث ثابت لايتأثر بالحرارة العالية.
+	ازرق ازور Azzuro	نحاس Copper	+	+	+	– استخدم فى العصر الفرعونى وكل العصور.
			–	×	+	
	• الأخضـرات GREENS					
+	أخضر زبرجدى Viridian	كروم Choromium				– واحد من افضل الألوان ثباتاً. لايجب أن يُشوش بالأخضر الزمردى.
	اكسيد الكروم الشفاف Transparent Oxid of Choromium	كروم Choromium	–	×	+	– لون باهت. تغطية منخفضة.
+	اكسيد الكروم المعتم Opaque Oxide of Chromium	كروم Choromium	+	+	+	– ربما يكون الأكثر شعبية
+	أخضر زمردى (Emerald Green)	نحاس وزرنيخ Copper & Arsenic	+	+	+	– يستعمل بذاته لونا مشرقا. فى الخلط يدمّر معظم الألوان. يجب التقفيل عليه بالورنيش فى التصوير الزيتى. يميل للسواد بتعرضه للكبريت ويتحلل فى الأحماض والقلويات.
+	أخضر الكروم (فيرونيز) Opaque Oxide of Chromium	ازرق بروسى + أصفر كروم Prussian Blue & Chrome Yellow	+	+	+	جيد، استخدمه المصور العظيم (فيرونيز)
+	أخضر كوبالت Cobalt Green	كوبالت وزنك Cobalt & Zinc	+	×	+	– حساس للرطوبة وبخار الماء. نصف شفاف.

المواد الملوّنة فى لمحة

دوام وبقاء	المواد الملونة	العنصر الاساسى	الإعتام	التغطية	الجفاف	ملاحظات
+	أخضر "دائم" Permanent Green	زنك أو باريتا وكروم Zinc or Baryta & chrome	+	+	+	– الوحيد الأكثر دواماً، إذا كان حقيقيا.
×	أخضر أرضى (Terre Verte)	حديد، ألمونيوم، ماغنسيوم وبوتاسيوم. Fe, Ai, Mg, K, Hydrosilicate	×	×	+	– يمكن أن يسودّ فى كمية زيت وفيرة. ثابت ولا يتأثر بالضوء أو المواد الكيميائية.
+	أخضر فثالوسيانين Phthalocyan.Green.	نحاس Copper ومركبات أرضية	×	+	+	– قوى التلوين. ثابت ودائم
×	أخضر ساب Sap Green	عضوى Organic	×	+	+	– باهت ومعتم نسبياً.
	• البنفسجيات VIOLETS					
+	كوبالت Cobalt	كوبالت Cobalt	+	+	+	– يجب أن لا يلمس اللون سكينة البالتة المعدنية. ولا يختلط بأبيض Flake أو الاوكرات. بسبب عنصر الحديد. اللون يتصلب فى أنابيب التمبرا.
+	بنفسجى مارْس Mars Violet	حديد Iron	+	+	+	
+	"دائم" Permanent	منجنيز Manganese	+	+	+	– يتميز بلون بنفسجى حقيقى أكثر من بنفسجى الكوبالت الأكثر حمرة. لا يتأثر بالضوء.
×	"آزو" Mineral Azo	قطران فحم Coal - tar	×	+	×	– ثابت ما عدا تطبيقه مخففا.

تابع - المواد الملوّنة فى لمحة

دوام وبقاء	المواد الملونة	العنصر الاساسى	الإعتام	التغطية	الجفاف	ملاحظات
	• البنّيات BROWNS					
+	طينات العنبر The umbers	حديد ومنجنيز Iron & Manganese	×	+	+	– فى الزيت يميل للإعتام. امتصاصه للزيت ٨٠٪. – تغطية وجفاف فى الزيت.
+	بنّى بروسى Prussian Brown	مكون من الأزرق البروسى From Prussian Blue	–	+	+	– ليس جيداً فى الزيت. وفى الألوان المائية ليس ثابتاً تماماً.
×	سيبيا Sepia	"عضوى" Organic	×			– خطير جداً. لايستعمل لعدم جفافه.
؟	بنّى "ڤان دايك" Van Dyke	حديد ومواد عضوية Iron & Organics	×	+	؟	– ملون بنى فى الزيوت. يجف بالسيكاتيف ولا يختلط مع الألوان العضوية الأخرى.
	• الأسودات BLACKS					
+	أسود عاجى Ivory	كربون حيوانى Animal Carbon	+	+	+	– لونه مائل للبنى ذو تغطية جيدة.
+	أسود خوخ Peach	كربون خضروات Vegetable Carbon	×	+	+	– ملون مصفرّ.
+	أسود عنب Vine	كربون خضروات Vegetable Carbon	×	×	+	– رقيق فى الزيت، جيد فى الألوان المائية، أسود متعادل.
+	أسود بزرقه Blue Black	كربون خضروات Vegetable Carbon	×	+	+	– يميل للزرقة.
+	جرافيت Graphite	كربون عضوى Mineral Carbon	+	+	×	– أسود قاتم ثابت، يستعمل كبوية وفى اقلام الرصاص.
+	أسود ليك Black Lake	قطران فحم Coal - tar	–	+	+	– يصنع منه رماديات جيدة. استخدم كثيراً فى لوحات "كونستابل" الإنجليزى.
	أسود مصباح Lamp Black	"عضوى" Organic	+	+	+	– كربون نقى جداً. لا يختلط جيداً بالماء. امتصاصه للزيت حوالى ١٧٥٪
	أسود نباتى / فحم Charcoal	"عضوى" Organic				– يتكون بتسخين خشب الصفصاف فى افران مغلقة، يغسل ويجفف حتى لا يعلق به رماد البوتاس. يصلح على ورق الرسم.

* للتذكرة: كل ملونات "الليكات" Lakes هى ألوان صبغة انفصلت عن الأراضى المتميئة المدبوغة كمركبات غير ذائبة

الزيـــوت Oils

هناك أكثـر من ثلاثين نوعا من الزيوت تصلح كـوسيط للتصـوير بدرجات مـتفـاوتة. لكن أصلحـهـا على الإطلاق نوعـان من الزيوت: زيت بذر الكتـان وزيت الخشخاش.

زيت بذر الكتان وزيت الخشـخاش (الذى يجف أبطأ) كلاهما فى الحقـيقة لايجـفـان. وهذا يعنـى أن هناك سـائل قليل يتـبـخـر، فـحـيـن يمـتص الزيت الاكسوچين من الجو يمتص بعض البخار، هذه العملية تسمى "البلمرة".

يبـدأ الجـفـاف بعـد ذلـك من سطح الزيت، ومـا تحت سطح الـزيت يطلق غـازات تختـرق القشـرة السطحيـة فى شكل قنوات، وهذه تسـمح بدورها أن تساعد فى اكتمال الأكسدة فى تناوب دخولها وخروجها حتى يتصلب الزيت.

يُعجِّل (السيكاتيڤ) عملية التصلب. يصبح السطح بهـذا مساميا وإن كان لايرى بوضوح ويتـمدّد. فإذا طبق عليه لونـا طازجا سينتزع مـا تبقى من الزيت وقد يتكسر السطح فيما بعد. يميل الزيت للاصفرار بمرور الزمن.

القاعدة الذهبية للفنان هى:

[لايجب وضع طبقـة دهان واحدة من لون فوق طبـقة سابقـة لم تجف تماما. ابدأ بلون ضعيف الزيت (بمخفف كالتربنتينا) ثم أكمل بلون سخىّ الزيت]

● **وصية [روبنز]**: فى خطاب كتبه روبنز لصـديقه الفرنسى المعروف [**نيكولا كلود دى پيريز**]، مؤرخ: لندن، ٩ أغسطس ١٦٢٩، يـقول: لو كنت أعرف أن صورتى الشـخصيـة مازالت فى (أنتويرب) فـإننى سأسالهم أن يخـرجوها من الصندوق لكى يروا ما إذا كانت قد دُمِّرت أو أصابتها الدكانة/ الإغماق.

هذا يحـدث دائما للألوان الطازجـة إذا حـفظت فى صندوق ولـم تتعـرض

للضوء والهواء. إنّ أحسن علاج لها هو وضعها فى الشمس.

• **التصوير بالزيت**

أمدّنا **[كيسلنج]** بالمثل المعاصر أن بعض الفنانين يصورون كلية بزيت بذر الكتان وحده دون استخدام التربنتينا، البترول أو أى وسائط أخرى. هذه الطريقة ممكنة حينما يتم التصوير فى جلسة واحدة. أو حينما يتم زمن طويل ـ على أقل تقدير ـ عدة شهور تتخللها فترات لكى تجف أية طبقة قبل بداية الأخرى، الصعوبة أو الضرر هى إعادة الترتيش أو وضع لون واحد كليا أو جزئيا فوق السابق.

عند شراء زيت بذر الكتان من أماكن غير موثوقة يمكن أن يغشّ بإضافة بعض الزيوت المعدنية. اختبار بسيط يكشف الزيت المغشوش، بإضافة مادة قلوية مثل الصودا الكاوية للزيت، يتصبّن زيت بذر الكتان وتبقى الزيوت المعدنية غير متصبِّنة.

يجب أن يستخدم الزيت النئ المعصور على البارد والنقى والذى مرت عليه فترة من الزمن. والنسبة المثالية لخلط الزيت مع التربنتينا هى ١ :٧ فلا تتعرض الألوان للاصفرار أو الإعتام.

تبيض وتنقية الزيت بالغسيل: يستخدم دورق زجاجى كبير وحنفية ماء بخرطوم. غربل رمل وأضف ملح عادى بدون اليود. ببساطة حرك المخلوط مع الماء والزيت حتى يستقر. الملح يزيد من جاذبية الماء ويسبب الإنفصال المؤكد للزيت. فى الغسيل الأخير لايستعمل الملح ويجب غسل الزيت من ٣ – ٤ مرات بالماء الصافى.

طريقة **"ديسانت"** هى غلىْ الزيت مع نسبة متساوية من الماء الصافى مدة

ساعتين.

"تيودور هارت" يقول: ٣ مقادير زيت فى إنـاء زجاجى مع ٩ - ١٠ مقادير ماء صافى. حـرك واضرب المخلوط بعصا مناسبـة وبكل قوة ممكنة. اترك الإناء لبعض الوقت سيطفو الزيت أضف المزيد من الماء حـتى يقترب الزيت من حافة الإناء. الرغوة الطافـية تكشط ويُتـخلص منها. تكرر العـملية عدة مـرات كلما كـان ذلك مطلوباً. فى النهـاية عرِّض الإناء الـزجاجى للشـمس وغطه بقطعـة زجاج تكفى للفوهة لعزل الأتربة.

- **زيت بذر الكتان المغلى:** غلى زيت الكتان من ٦ - ٨ ساعات يزيل ١٠٪ من الجلسـريدات. والزيت المـتبلمـر بعـد الغلى يأخـذ أكـسـوچين أقل. وقـد استـخدم ذلك لـعدة قـرون. وفى الطقس البـارد فى هولنـدا كان المزخـرفـون يفضـلون استعـماله هكذا، وفى نفـس الوقت الذى بدأ فيـه الإخوة "ڤان آيك" يستعملونه.

زيت البيض Oil of Egg

يستـخدم زيت البيض حـاليا فى طحن الملونات أحـيانا. ويستـخدم بنفس الطريقـة كـمنظم للألوان الزيتـيـة. زيـت البـيض يعـمل بشكـل أفـضل على الأرضيات الماصة. وبالشكل العادى حين يسـتخدم على الكانفاس كبادئ يميل للجفاف بطيئا جدا. لسرعة الجفاف أو لبطئه يمكن استعمال البترول كمخفف. على بالتة لاتتشرب الألـوان، ستحتفظ بلا حدود كمـا لو كانت دائما مذابة لمرة أخرى بالبترول، الدرجات التى اختلطت ببعضها يمكن وضعها فى وعاء مقفل يحتفظ بها لشهـور. الخلط بالبترول، تجعل الألوان تجف بلا لمعان. الخلط بزيت

البيض يكون أكثر شفافية.

للورنشة، يجب أن تكون طبقة الورنيش الأولى بورنيش مائى.. وبالمقابل، مركب الزيت أو ورنيش الكحول ربما يذيبها، فوق طبقة الورنيش المائى هذه، يمكن استعمال أى ورنيش. نظريًا، هذه الألوان المستديمة مثل تصوير تمبرا البيض، ربما يمكن استعمالها بنفس طريقة التصوير الزيتى دون أية تحذيرات ضرورية للفنان.

أرضية الألوان فى زيت البيض من المفترض أنها تمتلك كل أسباب تطور ألوان تمبرا البيض. ولاتوجد صعوبات متلازمة فى حالة استخدام هذا الوسيط. الضرر الأساسى فى استخدامه نظريا تقريبا أن زيت البيض غالٍ جدا، كما يستخدم أحيانا فى تجهيز الجلد. ولهذا يمكن شراؤه من مخازن الجلود.

المخففات Diluents

لأن تذيب الألوان فى الأرضية فى الزيت إلى التماسك المرغوب، فإن سوائل ذات قوام بسيط قادرة ببساطة على الامتزاج بالزيوت يمكن استعمالها. هذه هى المذيبات، فالماء يُستخدم كوسيط للألوان المائية والجواش الخ. المخففات فى الاستعمال هى: التربنتينا، زيت السنابل، البترول المكرر أو الأكثر بساطة، البترول هو جازولين أو مذيب بترولى.

• **زيت التربنتينا:** مادة مقطرة ومصفّاة. هذا المنتج عالى الكيفية. الكيماويات الروحية أو زيت التربنتينا معقدة. ميل التربنتينا التعرض للهواء والضوء يعيدها إلى الراتنج الذى خرجت منه، يجب تجنُّب ذلك. النوع الأفضل الوحيد هو الذى يناسب التصوير الزيتى.

زيت التربنتينا النباتي يستخرج من الرشح الراتنجي لشجر الصنوبر. ثم يقطّر بالتسخين في براميل تحت ضغط منخفض وحرارة منخفضة حتى لايتلف الراتنج، وبذلك تنفصل التربنتينا.

زيت التربنتينا المعدني، يدعى في مصر "زيت نفط" هو عبارة عن كيروسين بعد تنقيته من الزيوت والشحوم التي تمنع جفاف الملونات، كما يتم تخليصه من المواد الكبريتية. ويضاف إليه ٥ ـ ١٠ من التربنتينا النباتي.

ـ **اختبار بسيط لنوعية التربنتينا:** ضع قليلا منها على ورقة نشاف بيضاء نظيفة. مع التبخر لايوجد أثر لحلقة أو تلطيخ على الورقة. النوع الجيد شفاف كالكريستال، يجب حفظها في دولاب مغلق بعيدا عن الضوء. وقد تترك التربنتينا فضالة على المدى الطويل تؤثر على الأصفرات وتتكربن وتؤثر على الألوان الفاتحة.

ـ **اعطاء البترول قواما:** يذاب شمع أبيض نقي في البترول بالدرجة المطلوبة ويمكن استبداله بشمع البرافين الصلب. من المحتمل حاليا أن يكون البترول هو أفضل المذيبات.

● **تقنية العمل بالمخففات:** تقنية العمل بالدهانات المخففة صارت شعبية في القرن الثامن عشر. مظهرها "مطّ" وإلى حدٍّ ما جيرية. أعمال [**شاردان، هوبرت روبرت، فراجونار وچوزيف فرنيه**] قد تشطبت جيدا جدا. [**چينسبوروه**] من المفترض أنه استعملها بحرية وإفراط إلى حدّ أنه كان ينحّيها من وقت لآخر من على الباليتة.

تحتوي الألوان الحديثة غالبا أكثر من المعتاد زيتا في الأنبوبة. التقنية الحديثة الجيدة تستخدم اللون مباشرة من الأنبوبة مع البترول (مثل الماء مع الألوان المائية

المرطبة) يذاب قليل من الشمع لإعطاء قوام للون ولايمكن بأية حال أن يضر بقاء الألوان ودوامها، وبالعكس - الكيروسين الجيد النقى يستخدم لتأخير الجفاف، ولكن احترس يجب استعماله مُكرّرا وصافيا جيدا. إذا احتوى أى ڤازلين فلن تجف الألوان أبدا.

● **التصوير بالورنيش كوسيط:** هو واحد من أقدم الطرق والأكثر دواما. وأيضا من المحتمل الأصعب تنفيذا، حيث يميل الورنيش للخداع والتصلب. كانت تلك طريقة [**ڤان آيك**] كوسيط مكوّن بمعرفة [**موريس بوسيه**]:

جزء واحد، ورنيش زيت الكوبال + جزء واحد، زيت السنابل

زيت الكوبال ربما استبدل بالعنبر فى زيت ولكن الورنيش المستعمل يجب أن يكون من أجود النوعيات ويحتوى على أساس راتنجى صلب، إذا كان سيجف سريعا يمكن أن يحل البترول محل زيت السنابل. العنبر فى الزيت نادرا ما يصنّع.

لإعداد هذا الوسيط، خذ قنينة وعلّم عليها تقسيما مناصفة. صب مخففك بطيئا فى زيت الكوبال وهزّها بعنف حتى تختفى الشعيرات المعتمة للراتنج ويصير السائل فى لون البيرة الفاتح. اتركه ليستقر. سيكاتيڤ [هارليم] يمكن استخدامه بديلا عن هذا المخلوط ولن يختلف كثيرا.

● **ورنيش تصوير [روبنز]:** جزء واحد، زيت كوبال أو عنبر + جزء واحد، زيت الخشخاش + جزءان زيت السنابل أو البترول (طبقا للسرعة المرغوبة فى الجفاف).

- **التقنية المستخدمة للتصوير بالورنيش:** الأمر الأكثر أهمية فى التصوير بالورنيشات أن يكون الورنيش متوازن التوزيع جدا خلال كامل العمل الفنى.

وحينما يصير الأمر هكذا تكون هذه هي الطريقة الأدوم والأبقى. فإذا لم تكن كذلك، يتكسر السطح كنتيجة متوقعة.

طريقة جيدة للوثوق أن تتخفف الألوان من الورنيش بتركها طوال الليل على ورقة نشاف لتمتصه. ثم يتم تضريبها بسكين البالتة. قبل وضعها على سطح التصوير

ـ **زيت اليابان أو غراء الذهب (جولدسايز) Gold size**: نوع من زيت ورنيش الكوبال مخفف جدا بنسب متزايدة من المجففات.

يستعمل كورنيش تصوير، سريع الجفاف فورا. إذا كان هدفك دوام وبقاء العمل الفنى فهو حشوٌ سئ ولايجب استعماله.

ـ **وسيط [بيل]**: لايحتوى أى راتنج ولهذا فهو ليس ورنيشا بالمعنى الكلاسيكى. هو مخلوط زيت بذر الكتان المغلّظ والكثيف مذابا فى زيت السنابل. يحضر تجاريا بأكسدة زيت بذر الكتان فى تيار هواء دافئ وبخار يمرر خلال الزيت حتى يصبح فى مثل قوام عسل النحل.

ربما يمكن تحضيره فى مرسم الفنان بوضعه فى زجاجة ذات فتحة واسعة مغطاة بحشوة قطن أو صوف غير محشورة ليدخل الهواء وتمتنع الأتربة.

يجب هزها من حين لآخر (على الأقل مرة فى اليوم) لمنع تكوين قشرة سطحية.

ـ **تنقية زيت بذر الكتان كوسيط ورنيش**: استخدم زجاجة ثلثها ماء وثلث زيت والثلث الأخير هواء. بعد ثلاث أسابيع من تعريضها لأشعة الشمس أو ما يزيد حسب الظروف الجوية، يصير الزيت لزجًا ورائق اللون. هذا يعتبر ممتازاً لورنيشات الزيت المغلى.

التخفيف بالتربنتينا أو زيت السنابل للدرجة المطلوبة يسهّل التعامل به.

ـ وسيط **[روبرتسون]**: مادة مجربة بخلط زيت ورنيش الكوبال الدافئ بزيت بذر الكتان أو زيت الخشخاش مع قليل من آثار الشمع الأبيض.

ـ وسيط تصوير استعمله **[چيروم]**:

٤ أجزاء زيت ورنيش الكوبال مخلوط بزيت شفاف جدا

٣ أجزاء زيت السنابل أو التربنتينا

صب زيت السنابل أو التربنتينا على زيت الكوبال المخلوط. اخلط وهزّ. يقول **[جيراردو]** أن هذا الوسيط يعطى التصوير "صلابة الصوّان".

ـ **استخدم إعادة الورنشة أثناء التصوير**: ينصح المختصون بسدّ ثقوب الزيت الجاف على اللوحة مكونا "فيلما" بلمسات رتوش ورنيش جيد قبل اعادة التصوير مرة أخرى عليه، بشرط أن تدعو الحاجة إلى ذلك. التغطية بورنيش ثقيل ضارة كأرضية يمكن التصوير عليها. قد يبدأ أن ينجرف ويكوّن أغشية متجعدة وهو مازال طريا.

ـ **ورنيش بياض البيض "المائى"**: يصنع من البياض مع السكر مناصفة. يتم ضربهما جيدا ويترك المستحلب بعدها مدة ساعة قبل الاستعمال. هذا الورنيش لايحفظ ويجب عمله طازجا، ولكن صلاحية استعماله بصراحة غير معتنى بمزاولتها.

وتجب الإشارة إلى سهولة إزالته بإسفنجة مبللة بالماء حين الرغبة حيث لايعتبر ورنيشا بالمعنى الكيماوى، ولكن بمعنى التغطية فقط.

المثبتات والمجففات Siccatives and Dryers

هى مواد تضاف لألوان التصوير لتزيد من مستوى أكسدتها، لتساعد على امتصاص الأكسوچين الذى يسبب تصلّب هذه الألوان أو يجففها.

أكاسيد المنجنيز، التى من الرصاص هى الأجود والمعروفة، لتجفيف زيت بذر الكتان. "السيكاتيف" المعروف فى انجلترا باسم "مجفف الزيت القوى" مصنوع من زيت بذر الكتان المنقّى ومن أكاسيد المنجنيز والرصاص. يمكن استعماله دون إسراف كحقيقة لتفعيل الجفاف فى بعض الألوان ضعيفة الجفاف. ولكن المجففات المعدنية هكذا خطيرة جدا.

[كل المجففات ليست مفضلة كل الوقت. هذه هى القاعدة الوحيدة والأكيدة].

الطلاء الشفاف ودرجاته Glazing

التلميع اليوم مختلف عما كان فى الماضى. الفنان الذى استخدم التلميع بالحدّ الأقصى هو [فرانسيس بيكابيا]. كان يضع على أعماله الفنية ٣ ـ ٤ طبقات أو أكثر.

يجب قبل التلميع أن يكون سطح التصوير نظيفا تماما. المُلمِّع هو ورنيش التصوير أو زيت بذر الكتان الصافى المستقر.

المواصفات القياسية لورنيش التصوير هى: قدرة الورنيش على حفظ الأعمال الفنية من التلوث الجوّى، تلاؤم الالتصاق والليونة مع التغيرات الجوية، الحفاظ على لدونة طبقة اللون من تحته، أن يتميز بالشفافية، إمكانية تطبيقه على هيئة طبقة رقيقة، وإمكانية سهولة إزالته عند الضرورة، وأخيرا أن

لايكون من النوع اللامع المزجج.

لقد ابتكرت ورنيشات الراتنجات الصناعية التى تفى بهذه الشروط، بل تقاوم الضوء، ورغم قوتها الميكانيكية فهى سهلة الإذابة.

الورنيش الصناعى (بولى ڤينيل أسيتات) هو المستخدم حاليا. يمكن عمل محلول قياسى مكوّن من ٢٠جم بولى ڤينيل أسيتات + ١٠٠ مليليتر كحول إيثيلى على البارد تركيز ٩٦٪ على ألا يستخدم الكحول النقى.

يمكن تخفيف المحلول القياسى بإضافة الكحول الإيثيلى حسب المطلوب. ويمكن استخدام الفرشاة لتطبيقه، بوضع اللوحة أفقية غير قريبة من تيار هوائى لباب أو شباك فى درجة حرارة الغرفة.

التزجيج النهائى الخفيف هو الأكثر قبولا.

● **إذا كان التلميع غير ناجح:** إذا كان المطلوب تطبيق تلميع ناجح، فيجب التخلص من السابق غير الناجح، يجب وضع اللوحة أفقيا، فإذا كانت مرسومة على سطح صلب فهذا يسهّل المحاولة. وإذا كانت كانڤاس على عارضة خشبية، يجب وضع ما يكفى لأن يسند الكانڤاس من الظهر حتى لايتضرر أثناء المحاولة. فى كلاهما، بفرشاة ناعمة وبعض الزيت طبِّقهُ على السطح وبخرقة ناعمة حكّ السطح بدون عنف. انشر لباب الخبز الطازج بعد ذلك على السطح وكن حريصا أن لاتلتصق أية فتاتة به. حك براحة اليد دائريا، كل الزيت سيمتص ويصبح السطح نظيفا.

■ **التركيب الطبقى للوحات الزيتية: بحكم الترتيب الزمنى يحصل الفنان على الأدوات والمواد والعناصر اللازمة لتجهيز السطح الحامل ليستقبل الملونات ووسائطها. وحين ينتهى من عمله يفكر فى وسائل حفظه ودوامه بتغطية سطح**

التصـوير بنوع يختاره من الورنيـشات المناسبة لامـعة أو مطفأة حسب الرغـبة، وقد لايطبّق أى نوع من الورنيشات، ويكتفى ببعض الشمع الذائب فى التربنتينا ليطفئ بعض المساحات اللامعة من أثر تكرار معالجتها بشكل متزايد أثناء عملية الإبداع.

وهكذا يتراتب التركيب الطبقى للوحات الزيتية كالآتى:

١ ـ حوامل (الكانفاس/ الأخشاب الطبيعية أو الصناعية/ الورق/ المعادن/ الجدران).

٢ ـ أرضية ما تحت التصوير "فوق الحوامل" (طبقات التجهيز).

٣ ـ طبقة اللون فوق طبقات التجهيز (ملونات ووسائط).

٤ ـ طبقة الحماية بالورنيش العازل (تزجيج خفيف أو متزايد)

● أخطاء يقع فـيها الفـنانون غالبا فـى هذه المراحل المشار إليـها بعاليه، وهم مسئولون عنهـا بداية فوق ما سيحدث بالتالى لأعمـالهم فى حياتهم أو بعدها. حيث تتراكم السلبيات وعوامل التلف العديدة والمتداخلة.

١ ـ بالنسبة لاختيار الحوامل: الكانڤاس الجاهز السابق التصنيع، يجب على الفنان أن يعرف أسلوب تصنيعه بمواد أساسها زيتى أو ذات أساس سيلولوزى صناعى أو مائى. وبذلك يضع الفنان فى اعـتباره أى طريق يسلكها متـوافقا مع هذ البداية جبريا.

وبالنسبة لقماش الكتـان أو التيل أو القطن الذى يجهزه الفنان بمواد تناسب

كافة مراحل إنجازه لوحته فلا مشكلة، لمعرفته مقدما بالأساس الذى سيبنى عليه عمله الفنى. وهكذا يكون اختياره لموادّه من أنواع جيدة ضروريا.

وبالنسبة لكافة الحوامل الأخرى كالأخشاب الطبيعية والصناعية والورق والمعادن والجدران - يكون التدقيق فى أساليب الاختيار والتجهيز والتلوين والحماية والتزجيج موافقا للأسلوب العلمى التكنولوچى.

٢ - بالنسبة لأرضية (ما تحت التصوير) الهدف منها منع امتصاص الحامل للزيت الموجود أصلا فى الملونات والذى بتواجده تترابط وتتماسك الألوان.

وبفقده وامتصاص الحامل له بعد مروره بطبقة (ما تحت التصوير) تفقد الملونات تماسكها وتصيبها كافة عوامل التلف، وكذلك يحدث للكانڤاس بعد امتصاصه للزيت.

• أخطاء يقع فيها الفنانون تتراوح بين تطبيق خفيف لأرضية ما تحت التصوير أو تطبيق كثيف لها.

الكانڤاس الحامل:

• يعتبر الكتان النقى الخام أفضل أنواع الحوامل لمتانة تركيب خلاياه مع التصاق أليافه واحتوائه على نسبة عالية من السيلولوز وبعض المواد البكتينية والشمعية.

• كانڤاس التيل يلى الكتان فى الجودة ويصلح للوحات الكبيرة

• كانڤاس القطن مناسب للوحات المتوسطة والصغيرة. يمكن لصقه على

الكرتون أو الخشب المضغوط كالأبلكاج.

ـ أنواع الحوامل المخلوطة بالأصناف السابقة لاتُفضّل حيث تتصرف آلياف كل نوع بطريقة مختلفة في الشدّ والإرخاء نتيجة الامتصاص غير المتساوى للرطوبة.

ـ من الأمور السلبية أن يعمل المصور على قطعة كانفاس مفرودة بدبابيس على سطح حامل مؤقتا. وبعد نهاية عمله يعهد بها إلى حرفى أو نجار ليشدها على عارضة خشبية (إطار داخلى) وقد لا يُوفّق تماما فى شدّ متوازن حيث يحدث للكانفاس إجهادات عديدة.

الخشب الحامل:

من أفضلها الحور والصنوبر والبلوط والزيتون والزان. وحاليا الأخشاب الصناعية وميزته الأساسية ثباته ضد الرطوبة ومتانته العالية. وبالنسبة للأحجام الكبيرة يمكن عمل صلبات خشبية خلفه تزيد متانته وتمنع أن ينفتل أو يعوجّ.

الحامل الأكاديمى:

هو من الورق المقوّى ويغطى جانب منه بأرضية من الطباشير والغراء. وقد استعمل قديما فى القرن التاسع عشر فى الرسم والتصوير المباشر للمناظر الخلوّية والبورتريهات بكثرة، ويُظن أنه استعمل قبل ذلك.

الورق الحامل:

الورق الثقيل المصنوع من القطن يكون بالغ الصلاحية بتطبيق خليط من

غراء جيد وشبّه بنسبة ٢ : ٧٪

أرضيـة ما تحت التصوير:

● المواد البيضاء المالئة: الطباشير/ أبيض الزنك/ أبيض التيتانيوم/ الجبس/ أما أبيض الرصاص فلا ينصح باستعماله.

ـ الأبيضات المذكورة بعاليه صالحة لأرضية ما تحت التصوير ومنها الجبس "عجينة باريس" كبريتات كالسيوم مائية، استخدمه الأوربيون لتغطية السطوح الخشبية الصلبة. وفى مصر، يطلق الإسم "جسّو" على مخلوط الحجر الجيرى مع الغراء وكان يُستخدم على خشب صناديق الموتى للتصوير عليه.

أما أبيض "سان چيوفانى" فيحضر بغمر مقدار من الجير فى ماء يتجدد لثمانى أيام. يصفى الماء ويترك الجير ليجف فى الشمس وهو مغطى. يسحق جيدا فى هاون ويعاد تغطيته بالماء ثم يجف. تتكرر عملية السحق ثلاث مرات. يحفظ فى زجاجة مقفلة فيكتسب لدونة ملحوظة.

ـ الجسّو الإيطالى نوعان: خشن والآخر ناعم.

الغراء: أفضل الأنواع غراء جلد الأرنب ثم غراء الرقّ "البارشمنت".

يتم تجهيز الغراء بوضعه ليلة كاملة فى ماء بارد بنسبة حوالى ٧٠ جم لكل لتر ماء. ينتفخ الغراء بشكل واضح فى الصباح. ثم يسخن فى حمام مائى فى غراية مزدوجة. يجب مراقبة عملية التسخين ويتم تحريكه باستمرار حتى لايلتصق بالآنية وأن لاتصل درجة حرارته للغليان أبداً.

تجهيز الأرضية على الكانفاس المشدود على إطار خشبى:

١ ـ بعد شد، الكانڤاس على الإطار الخشبى، يعالج سطحه بمحلول غراء جلد الأرنب بنسبة ٣٠ جم إلى نصف لتر ماء. يطبّق المحلول دافئا، لمنع الكانڤاس من امتصاص زيت التصوير. الغراء بهذه النسبة ليس مادة لاصقة ولكن بسبب رقته وسرعة جفافه لايحتمل أن يجذب جرثومة العفن، كثافة الغراء تشجع الفطريات وتخفيها داخلها.

٢ ـ جفاف الغراء يجعل الكانفاس مشدودا بتوازن.

٣ ـ يتم تطبيق مسحوق الطباشير "كربونات كالسيوم مع أكسيد الزنك بنسبة ١ : ٢ مخلوطين جيدا مع ثلاثة أجزاء من غراء دافئ، ويتم تقليب الخليط جيدا وبصبر حتى يصير عجينة لينة. ويجب فى النهاية أن لاتكون طبقاتها سميكة.

٤ ـ يتم ترشيح العجينة فى منخل جيد. يتم التخلص من الفضلات الخشنة.

٥ ـ تفرد العجينة الدافئة على الكانڤاس بفرشاة ذات شعر قوى.

٦ ـ بالتزامن مع فرد العجينة يتم حكّ السطح بالأصابع بشكل دائرى لمنع الفقاقيع وتثبيت العجينة وتداخلها فى الكانڤاس وتمام تلاصقها.

٧ ـ يترك الكانڤاس ليجف على الإطار فى الوضع الأفقى فى درجة حرارة الغرفة مع تجنب تيارات الهواء والغبار.

٨ ـ يتم تكرار العملية فى ثلاث طبقات بعد تمام جفاف ما قبلها. يجب

تدفئة العجينة كلما بردت. التطبيق بالفرشاة يكون متعامدا على ما قبله. يمكن تخفيف علامات شعر الفرشاة بعد تمام الجفاف بسنفرتها.

٩ ـ يترك الكانفاس المحضر بهذه الطريقة مدة أسبوعين.

تجهيز الأرضية على حامل خشبى:

بداية يفضل استبعاد الحامل الخشبى الطبيعى كما كان يستعمل قديما لكثرة مشاكله. لقد حلت الأخشاب المضغوطة الصناعية محله بكفاءة عالية بسماكات مختلفة ومساحات تتوافق مع كل غرض. فهى مكبوسة جيدا لاتعانى الالتواء والتفلّج ودرجة تأثرها بالرطوبة ضعيفة بسبب أن رقائقها معالجة بمواد اللصق المخلّقة صناعيا.

باختيار سمك معين ومساحة مناسبة يمكن تطبيق الأرضية عليها مباشرة. ثم يسنفر حسب الرغبة ويُغرّى.

فى أحوال أخرى، يمكن لصق قماش مناسب عليها بنسبة غراء كافية. وللفنان أن يختار أيهما.

فى الحالة الأولى ينصح باختيار الوجه الخشن. وفى الحالة الثانية يتم تطبيق الأرضية الأولى فى شكل غراء جلد الأرنب المخفف جداً وهو دافئ وبذلك لايكوّن طبقة سميكة. وفى كلا الحالتين يجب البدء بالغراء المخفف الدافئ. وبعدها تتوالى طبقات الجسّو على النحو التالى:

الجسّو:

هو عبارة عن مصيص باريس مع غراء جلد الأرنب المجهز سلفا فى درجة حرارة ٧٠ْم. يجب الحفاظ عليه فى هذه الدرجة أثناء العمل به.

الطبقة الأولى خشنة غليظة القوام. الطبقة الثانية أخف وسائلة ولاتطبق قبل جفاف الأولى تماما. وبعد جفافها أيضا يمكن وضع الطبقة الثالثة خفيفة ومتقاطعة على اتجاه ضربات الفرشاة فى الطبقة الثانية. بعد الجفاف تماما وسنفرة السطح الأخير يتم تطبيق وجه غراء لتقليل نفاذية زيت التصوير فيه باعتباره رابطا لما تحت التصوير والملونات كما يسهِّل جريان الفرشاة بالملونات فى كل الاتجاهات.

قد يرى البعض رش سطح الجسو الأخير بالفورمالدهيد ٤٠٪ كنوع من أنواع مقاومة الرطوبة.

تحذير: عدم الإلتزام بكل ما تقدم تكون من أخطاء الفنانين أنفسهم، هذه الأخطاء تُعتبر الخميرة الأساسية الأولى فى تراكم المزيد من أسباب تلف لوحاتهم وإصابتها بالعديد من العيوب التى تصيب طبقاتها المتعددة من الأمام وتصيب خلفيتها. وتفصيل ذلك يندّ عن الحصر.

أنواع حوامل التصوير Supports

• أولا: أنواع حوامل الكاناس:

١ ـ كانفاس الكتان: نسيجى الكتان الخام النقى غير المبيّض يعتبر الأفضل.

٢ ـ كانفاس التيل: يستخدم نسيجه كحامل للوحات الكبيرة، وبسبب خيوط نسيجه الغليظة القوية يكون ملائما لتطبيق الألوان الكثيفة والملامس البارزة.

٣ ـ كانفاس القطن: يعتبر الأضعف.. ويصلح للمساحات الصغيرة. ويمكن لصقه على الكرتون أو الأبلكاج للوحات المتوسطة بنجاح. وليس من المفضل استخدام نسيج قطن مختلط بسبب اختلاف مكونات الخلط المختلفة التمدد وامتصاص مواد التحضير واختلاف التأثر بالرطوبة.

•ثانيا: الحامل الخشبى: استخدم الحامل الخشبى فى أوربا قديما وهو مكون من ألواح خشب مجمّعة ومقوّاة بعوارض متقاطعة من الخلف. بطل استعمال هذا الحامل الآن. حامل الأبلكاج المكون من رقائق متعارضة وسماكات وأطوال مختلفة صار الأصلح. ميزته الأولى ثباته تجاه مؤثرات الرطوبة. وهو منتج صناعى جيد تَفى أنواعه لكل غرض. يمكن لصق الكانفاس عليه بمواد ولواصق حديثة تزيد فى متانته. رقائقه أيضا ملتصقة بمواد حديثة. يمكن عمل صلبات خلفية بالنسبة للوحات الكبيرة خشية الالتفاف والاعوجاج ومقاومة الاختلالات المختلفة.

•ثالثا: حامل السيلوتكس: لايصلح للمساحات المتوسطة أو الكبيرة. ينصح بعدم استعماله.

•رابعا: الحامل الأكاديمى: روعى فى تصنيع هذا الحامل أن يكون معامل

تمدد أجزائه معدومًا. فهو مكون من كرتون صلب ملتصق به نسيج محضر تحضيرا جيدا بغراء وشبة وأبيض. نسبة الغراء والشبة ٢ : ٧ أما الأبيض فيضاف تدريجيا حسب المطلوب بعض الفنانين يستخدم ماء الزجاج مخففا على وجهيه لمزيد من الحفظ.

● **خامسا: الحامل المعدنى:** يستعمل للوحات الصغيرة، الألومنيوم من أفضل المعادن. يخشن ويسنفر ويحضر بأكثر من طريقة كما سيلى تجهيز أرضيات التصوير.

■ **المواد البيضاء المالئة كأرضيات للتصوير:**

الطباشير/ أبيض الزنك/ أبيض التيتانيوم/ أبيض الكالسيوم/ أبيض الرصاص، الذى يجب استبعاده لأنه سامّ ويتغير لونه ويغير بعض الملونات الأخرى.

ـ ١ ـ الطباشير (كربونات الكالسيوم. جير محروق) فاقد للنشاط الكيميائى. هشّ يمكن خلطه بأبيض الزنك مع الغراء لاستعماله كأرضية.

ـ ٢ ـ أكسيد الزنك. يحضّر فى ثلاث أنواع، النوع الأبيض كثيف. والثانى الذى بظلّ أخضر هو الأفضل. النوع بظلّ أحمر أقل الثلاثة. ويصلح الثلاثة للخلط بالغراء.

ـ ٣ ـ أبيض التيتانيوم. قوة تغطيته كبيرة. النوع النقى A غالى الثمن، النوع الثانى B مخلوط بكبريتات الباريوم.

ـ ٤ ـ أبيض الكالسيوم (كبريتات الكالسيوم المائية) وهو عبارة عن جبس/ "مصيص". يصلح لتحضير السطوح الصلبة فى الأخشاب الصناعية ولايصلح فى الكانفاس.

■ **أنواع الغراء:** الأنواع المفضلة والشائعة، غراء جلد الأرنب، غراء الرقّ، غراء الكازين. وتحضير الغراء يتم على النحو التالى: يغمر الغراء فى ماء بارد مدة ليلة فينتفخ ويكبر حجمه ثلاث مرات. يرفع ويسخن خفيفا على ألا تصل درجة الحرارة أكثر من ٨٠ْم وذلك فى غرّاية مزدوجة. النسبة العلمية للغراء والماء ٥ ,٦٦ جم فى لتر ماء.

يفضل استخدام الغراء مع الأبيضات وهو دافئ قبل أن يبرد ويتجلط، فإذا حدث يعاد تدفئته تدريجيا. فى تجهيز الأرضيات؛ نسبة الطباشير والزنك والغراء السائل ١ : ٢: ٣ بالحجم.

■ **تجهيز أرضية الكانفاس:**

بعد شدّة على عارضة خشبية أو تثبيته على أبلكاچ، تتم معالجة السطح كالتالى:

يحضر محلول غراء دافئ بنسبة ٦٠ جم غراء إلى لتر ماء ويطبق على قماش الكانفاس مباشرة والهدف من ذلك منع الكانفاس من امتصاص زيت التصوير من الملونات فتصير هشة وتسئ إلى تماسك الألوان كما تسئ إلى قماش الكانفاس حين يسحب الزيت مما يؤثر على أليافه.

تترك الغراء لتجف ويطبق ثلاث بطانات غراء وأبيض. وبين كل بطانة وأخرى يجفف الغراء تدريجيا. ويلاحظ عدم تطبيق أى بطانة قبل جفاف السابقة. ويكون المستحلب فى درجة حرارة الغرفة.

يجب أن يتعامد اتجاه الفرشاة الحاملة للمستحلب مع كل طبقة سالفة.

الأرضيـــــات Grounds

فى حالة أى نوع من دعـامة التصـوير "سطح حامل" ماعـدا الكانفاس يمكن العمل عليـها مباشـرة وغالباً فذلك مـرغوب بدون أى إعداد لاستقـبال اللون، ولكن هناك أيضـا خـسـارة نادراً مـا تحدث. فـى المقام الأول فـى حالة دعـامـة الألومنيـوم التى تحك بقطعة قـماش أو بالبـودرة، فإن هذه السطوح تكون غـير مسامية للغاية ولاتقدم سطحـاً ساراً للعمل عليه. فى حالة زيت التصوير يجب أن نتذكر الميل للإعتام بمرور الوقت. إنه من المفضل دائماً أن نحصل على سطح أبيض متعادل يتلافى هذا الأمر. السطوح المعتمة صعبة التغطية ومضيعة للوقت والأفضل دائماً هو السطح الأبيض الصافى.

الوسائط المختلفة تتطلب أرضيات مختلفـة مجهزة بطرق مختلفة فى العمل . الأرضية المسامية تتطلب طريقة ما والأرضية غير المسامية تتطلب أخرى.

أرضيات الطلاء المائى أو تمبـرا البيض تخلط عادة بالماء، وأرضيـات التصوير الزيتى يدخل فـيهـا الزيت كـوسيط وبالنسـبة للـكانفاس يجب أن يظل مـرناً. أرضيـات هذا النوع صعـبة التنفـيذ للمـحافظة على الخـصائص المطلوبـة مثل: مقاومتها للرطوبة، بياضها، خلوهـا من أى رد فعل كيماوى لتحضير السطح أو الألوان عليـه، مرونتـهـا لإمكان عدم تشـقـقهـا حينمـا تُلفّ، زيت بذر الكتـان يتأكسد فى الجو ويعرض نسيج الكتان للتلف ولذا يـجب معالجته بغراء متعادل قبل تطبـيق الزيت عليه لإيقاف هذا الأمر. ولما هو أبعـد من ذلك فإنه يجب أن تكون هذه الأرضية مضادة للعـثة والديدان والميكروبات، تمتص الألوان لحدّ ما. كل ذلك ليس أمراً هيناً.

الأرضيـات العضوية تجـهز حاليـاً بمركبات حـديثة مثل مـركبات بوليـمرات

الأكريلك وبأبيضات تجف خلال ساعتين إلى أربعة وتحدث تأثيرات ملامس متنوعة.

- **تغطية الأرضية أو ما تحت التصوير:** قبل البدء فى موضوع الأرضيات، هناك وجهات نظر عديدة فى الحاضر والماضى بشأنها وبالأساليب المختلفة للفنانين وعاداتهم وسرعة أو بطء علاقتهم بلوحاتهم.

طريقة "شينينى": كتب هارينجهام، حينما يصير الجص ناعماً لامعاً كالعاج فأول شئ يجب الرسم على السطح بالفحم النباتى ويمكن استخدام مواسك الأقلام له ـ وككل الاساتذة العظام ينصح أن يتم الرسم على مهل وتستخدم قطعة شمواه أو ما يشابه لتصحيح وإعادة الرسم بلا خدش للسطح. عكس فنانى العصر الحديث الذين ينجزون أعمالهم فى حُمّى السرعة.

يجب الحرص على وضوح خطوط الرسم. وفى دورق نصف مملوء بالماء أسقط نقطة أو نقطتين من لون تختاره وبفرشاة مناسبة اغمسها فى الدورق ومرّ على الخطوط وحدد مساحات التظليل .

واحرص على بياض الأرضية إجمالاً رغم خطوط الرسم. ولايجب أن يستعمل السطح باليتة على نحو ما يفعله الفنانون المحدثون.

- **طرق لكل من "دافينشى، فرابارتلوميو، تيتيان، كوريجيو ثم بول فيرونيز":** يلوم "فايبرت" أن طريقة البداية بالألوان المائية والختام بالألوان الزيتية كانت طريقة "فيرونيز"، لكن "ماريميه" يختلف عنه حين قال: فى فلورنسا يمكن رؤية لوحة لدافينشى وأخرى من عمل "فرّا بارتلُوميو" مرسومتين الخطوط بفرشاة ثم ظُللّت بلون بنى مثل السيبيا والتى ربما تكون بيتومين مخفف.

الرسم بلون واحد تحت التصوير يعدّ دون شك مما فعله "**ڤان آيك**" والمدارس الفلورنسية والرومان.

"**تيتيان**" ومن اتبعوه رسموا ما تحت التصوير بكثافة. لقد وصلوا دون شك لنفس النتيجة من الشفافية باستخدام الجليزات، ولخطوة أبعد، أحدثت تغييرات في أسلوب ما تحت التصوير.

"**كوريجيو**" والمصورون من مدرسته. عملوا ما تحت التصوير بكثافة وبلون واحد مع أبيض.

"**فيرونيز**" مثل "**تيتيان**" نفس الطريقة وغالباً جداً على كانفاس محضّر بطلاء مائي وما تحت التصوير من ألوان بوسيط مائي

يقول المصور "**داڤيد**" وآخرون أن ما يبنى على خطأ فهو خطأ. الأخطاء تأتي بالتأكيد وتظهر بطريقة غير محببة في وقتها.. في متحف البرادو بأسبانيا لوحة "فلاسكويز" لحصان بستة أرجل!!

● **طريقة "ڤان آيك"، "دورر"، "ڤان ليدن" ثم "بروجل"**: بعد الانتهاء من الرسم كان هؤلاء الفنانين يغطون رسوماتهم بطبقة رقيقة من الزيت كبادئ (برايمر) غير معتم وربما كان بلون اللحم بسبب استعمال راتنج الساندراك المائل للإحمرار.

● **مواد تغطية أولى (بادئ)**: قبل الدخول في التفاصيل يجب أن تعتمد هذه النصيحة: على قدر الإمكان عليك أن تستعمل البادئ (برايمر) خفيفاً ولمرة واحدة فطبقة واحدة لاتتشقق.

وباستعمال إناء الغراء يجب أن تكون فوهته واسعة فقد يكون من الأصلح أن تتعامل بفرشاة عريضة لتغطية حائط أو كانفاس كبير.

كما يجب أن لا تكون مُفاجأً بالنسبة للوقت وخطوات التنفيذ فيبرد الغراء، كما يجب أن تكون منظماً تكتب كل شئ بترتيب مسبق.

وبالنسبة للأرضيات الخاصة يمكن خلط مقادير من الرمل والبودرة والزجاج المطحون وتراب الرخام وغير ذلك بالغراء على أن تعلم أن الأرضيات الخشنة تجف بسرعة أكثر من الأرضيات الناعمة.

وبالنسبة للغراء الخفيف يمكن دهان وجه الكانفاس وخلفيته أو تشميع هذه الخلفية لعزل الرطوبة.

بالنسبة لورق الكرتون المقوى فإن المحافظة على استواء سطحه فى حال تطبيق الغراء عليه أفضل من محاولة إعادة استوائه بعد الجفاف.

وفى حالة استخدام الورق فى التصوير الزيتى والذى يلجأ إليه العديد من الهواة وبعض الفنانين، فإنه يجب تغطيته بطبقة من الغراء والشبّه المخلوطين بكثافة مناسبة بعد التسخين. كما يمكن إضافة أى ملون يختاره الفنان، كأبيض الزنك وحده أو الرمادى أو أى درجة من البنى الفاتح.

وسائط وأرضيات بشكل عام: الوسائط بشكل عام هى روابط (Binders) مواد عضوية حيوانية ونباتية وملونات غير عضوية، فالغراء يصنع من جلود وحوافر وقرون وعظام الحيوان. غراء الكازين يصنع من اللبن. غراء الخضروات والحبوب مثل: النشا من الحبوب كالأرز والقمح والذرة. والصمغ العربى والسنغالى من الشجر. وكذلك بعض الراتنجات من أصل عضوى.

السكر والعسل والجليسرين والبيض واللبن والجبن لكل منها استعماله الخاص.

الشيللاك: شيللاك برتقالى ٩٠٠ جم + كحول ٤,٣ لتر وذلك لقفل المسام

نسبياً. [يعتبر الشيللاك ورنيشا كحوليا]

أو - بالنسبة: ٩٠٠ جم إلى ١,٧ لتر كحول. الكانفاس أو لوح التصوير يغطى خفيفا بعد ذلك بطبقة من لون بيتى (الذى يجف خلال ستة أشهر على الأقل) ويستقر جيداً قبل العمل لعمل تلاصق جيد.

٣ـ غراء الأرضيات: غراء البارشمنت "الرقّ" يعتبر بشكل عام أفضل أنواع الغراء الحيوانى، فقد ذكره **"ثيوفيلوس وشينينى"** ثم **"واتين"** وبشكل رئيسى فهو الأصلح للأرضيات فى تصوير التمبرا كما يعزل بشكل ممتاز أنواع دعامات الخشب والكانفاس. غراء الأرنب يمكن اعتباره بديلاً. غراء السمك له نفس الأهمية. أما الچيلاتين المستخرج من الغضاريف والأوتار ربما يجذب الميكروبات والعفن فيجب التحفظ عليه.

إعداد الغراء: ضع حوالى ٤٥٠جم من الغراء طوال الليل فى أقل من لتر ماء بارد. وعلى نار في غلاية مزدوجة صب على الغراء المنتفخ ماء إضافى حتى يصير على شكل كريم خفيف. من المفضل أن يترك ليبرد قبل دهان دعامة التصوير. مع اختبار قلويته أو حمضيته بورق الاختبار المعروفة التى تتغير ألوانها كرد فعل كيماوى. للقلوية يضاف الخل ليتعادل وللحمضية يضاف بحذر بضع نقاط من النوشادر، إضافة قليل من الجلسرين تمنع تفتته حين يجف.

أرضية "شينينى": تتطلب بعض الصبر والوقت وتتكون من: جزء واحد من جص الأسنان + ١٠ أجزاء من الماء.

الطريقة: يُصب الجص فى الماء ويحرك فوراً بدون انقطاع مدة ساعة لمنع تصلبه. لاتنخدع بمظهر المخلوط المخفف جداً. يغطىّ الإناء بعد ذلك خوفاً من

الغبار ويبلل دائماً مدة ثلاثة أسابيع. يجب هز الإناء لدقـائق يومياً مع تغيير الماء القـديم بماء طازج. فى نهـاية الثلاثة أسـابيع يفـرغ الماء جـيداً وبحـذر ويشكّل الناتج فى قطع صغيرة ويحفظ جافا لوقت الحاجة.

وبالنسـبـة للألوان الزيتية ينـصح بتغـطية رقـيـقة مـكونة من الجص وأبيض الرصاص والزنك مخففاً بالبترول أو التربنتينا قبل التصوير.

طبقـة واحـدة لتـغطيـة نصف مـربع ياردة؛ ٥ ,٢ زجـاجة مـاء للغليـان. يضـاف ٣٥ نقطة جلسرين + ٢٠ نقطة عـسل + ٦ قـبضات أبيض + ٧ رقـائق غراء سمك.

"**جوبيل**"؛ يقدم اقتـراحه: جزء واحد چيلاتين + جـزء واحد غراء يذاب فى لبن منزوع القـشدة أو الرغـوة + بودرة أبيض أو زنك. المخلوط يجب أن يكون خفيـفا. التغطية الأولى خـفيفة والثـانية بعد الجفاف التـام تكون أكثف. لاتزيد التغطية عن ثلاث مرات بحال من الأحوال.

"**لويس هس**" **يقدم المقـادير التـاليـة**؛ ٤ أوقيـة جص أسنان + ملء ملعـقة غراء البـارشمنت + ملء ملعقة لبن بارد غـير مغلى. اطحنهم مـعاً. ثم أطحنهم مع ملء ملعقة زيت بـذر الكتان المغلى. إذا كانت العجينة غلـيظة أضف ملعقة ماء ثم ملعقة ورنيش فيما بعد مع إضافة ٤ - ٥ نقطة نوشادر.

"**جسّـو**"؛ ٣٤٠ جم أبيض + ٢٥٥ جم غـراء بارشـمنت + ٣ نقط زيت بذر الكتان. يذاب الغراء فى ماء دافئ فى حمام. غربل الأبيض وأضفه على الغراء. أضف الزيت. اتركه ليـبرد ٢٤ ساعـة قبل الاستـعمال ولتخـفيفـه يضاف الماء. ولتخفـيف الجسو أضف الغراء. بعد التـغطية الثالثة حافظ على درجـة حرارتها فى مستوى حرارة الجسم وغط السطح بالشيللاك البرتقالى.

التبييض بأبيض الزنك: المطلب الأول فى أرضية التمبرا أو الزيت هى قوة انعكاس النور ونفس هذه القوة تدوم. أبيض الزنك مطلوب لأنه مضاد للعفونة وأكسيد الزنك لايساعد على نمو الفطريات.

لتذويب الشيللاك فى الماء: شيللاك ١٠٠ جرام + بوراكس ٢٥ جم + ماء مقطر ٦٠ سم.

يجب أن تغلى المقادير لمدة طويلة وتمرر خلال فلتر ورقى لتصبح على هيئة شراب سائل وتبيَّض بإضافة بيروكسيد الأيدروچين لمدة مناسبة وتترك لكى تتبخر وتغلُظ. الشيللاك البرتقالى يذوب فى النوشادر فى درجة حرارة الغرفة.

- أما الشيللاك الأبيض فهو صعب الذوبان وذلك فى خلال خمسة أسابيع. الملون الأبيض من شهرين إلى ثلاثة: ثم يضاف زيت بذر الكتان.

عمل غراء أرضية أقل امتصاصاً: غراء الأرضيات الذى يدهن على السطح بدون "برايمر زيتى" تكون أقل امتصاصاً على النحو التالى:

١ ـ اعمل طبقة من غراء شفاف. ٢ ـ اعمل طبقة أخرى من اللبن أو قشدة اللبن ويمكن التخفيف بالماء. ٣ ـ طبقة من أرضية "فان دنفلدين" الجاهزة. ٤ ـ طبقة من أبيض الزنك ممزوج بصفار بيض. ٥ ـ مستحلب من أبيض الزنك وأبيض الرصاص فى زيت ومستحلب البيض مع إضافة نصف المقدار من الماء وادهن للمرة الخامسة واتركها لتجف (خلال ٢٠ دقيقة إلى ساعتين). ٦ ـ طبِّق ما سبق فى رقم (٥) مرة ثانية. ثم اتركها لتجف تماماً فى عدة أيام. إصقلها خفيفا بخرقة نظيفة قبل الاستعمال.

طريقة سريعة تصلح لكل الأرضيات ما عدا المعادن: زنك + صفار بيض + ماء. ادهن عدة طبقات لتغطية السطح، كل واحدة ستجف بسرعة وتتصلب

وتكون مضادرة للماء. يمكن دهان الكانفاس فقط بالبرايمر الزيتى. يمكن التصوير عليها بأى مواد.

● **أرضيات الكازين:** هى مادة نحصل عليها من اللبن. وتحتوى فى خواصها العامة على ألبومين. الكازين لايذوب فى الماء ولكن يذوب بسهولة فى المحاليل القلوية. يذوب فى محلول قلوى قوى من البوراكس. وفى هذا الشكل يستعمل كلاصق تحت اسم غراء الكازين.

يعتبره معظم الفنانين أرضية ثالثة إلا أن الطبقات الكثيفة تجعله يتكسر.

● **غراء الخضروات:** اختبر الكيميائى الفرنسى "ماريميه" قطعة من أرضية لوحة "تيتيان" فوجد النشا المعجون والجص ولايوجد چيلاتين لوحات" بول فيرونيز" فى نفس الحال، لذا فربما أن غراء الخضروات كان مستعملاً كبديل عن الغراء الحيوانى.

● **ورنيشات الشمع:** ورنيشات الشمع تقع بين الراتنجات الصلبة والطرية فهى تستعمل حين لايكون ضروريا لمعان وإشراق سطح اللوحة. وهى تجف بعد يوم أو يومين من استعمالها. كما يمكن تلميعها قليلا حين الجفاف التام. وذلك يعتمد على درجة حرارة الغرفة.

- **ورنيش شمع بسيط:** يحضر بتذويب شمع أبيض نقى (شمع عسل مبيض أو شمع البرافين) فى بترول أو تربنتينا. يستعمل بفرشاة خشنة على كامل سطح اللوحة. يمكن تلميعه بعد الجفاف بقطعة قماش. يجب أن تكون اللوحة والفرشاة وقطعة القماش نظيفة.

- **ورنيش شمع "دينيت":** يحتوى على راتنج دامار أو مصطكى مع شمع وتربنتينا ويفضل زيت السنابل أو زيت اللافندر لتذويب الشمع كلية.

ورنيش شمع "ديسانت" يصنع من:

شمع أبيض ٤٥٠ جم + ٩٠ سم روح التربنتينا + ٥ جرام أسيتات الرصاص.

اخلط جيداً واستعمله.

● **قواعد الورنشة السليمة:** قد يضر بعض الفنانين أعمالهم التصويرية لعدم استخدامهم الأساليب الصحيحة للورنيش. القواعد الواجب أتباعها كما يلي:

١ ـ لايجب تطبيق الورنيش في يوم رطب. الرطوبة تسبب عدم الشفافية وابيضاض السطح "التزهير".

٢ ـ يجب حفظ الورنيش نظيفاً وجافاً في علب محكمة القفل، ويجب عند بدء العمل أن تصب في أواني جافة ونظيفة.

٣ ـ يجب استعمال فرش نظيفة غير ملوثة بزيت بذر الكتان أو التربنتينا أو بورنيش قديم.

٤ ـ الفرش التي لم تستعمل على الإطلاق لاتنتج ورنشة نظيفة ويفضل أن يكون شعر الفرشاة في قاعدتها قويا ومتلاصقا من استعمال قديم مع نظافة تامة.

٥ ـ يقلّب الورنيش جيداً قبل استعماله.

٦ ـ يجب أن يكون الورنيش دافئاً وكذلك المذيب إذا أردت ذلك وكان مطلوباً تخفيفه. وكن متأكداً من نوعية الورنيش المستعمل وتركيبته في حال استعمال التربنتينا كمخفف.

٧ ـ اللوحة المطلوب ورنشتها يجب أن تكون نظيفة تماماً. ينصح أحدهم

أن يحك السطح بنصف قطعة بطاطس طازجة ثم بعناية فائقة يتم تنظيفها بماء فاتر بقطعة قماش نظيفة بسرعة ثم يجب أن تأخذ اللوحة حقها من الجفاف بالشمس أو بأى وسيلة صناعية أخرى من خلال مصدر حرارى لطيف.

٨ ـ يجب أن تكون تغطية الورنيش رقيقة للغاية ويمكن تكرار نفس الأسلوب عند الحاجة شرط جفاف التغطية السابقة جيداً. الورنيش الزيتى يجب تطبيقه على اللوحة بفرشاة عريضة من اليمين إلى اليسار ومن اليسار إلى اليمين ومن أعلى إلى أسفل ومن أسفل إلى أعلى متجنبا تكوين فقاقيع شرط أن تكون اللوحة فى وضع أفقى تماماً وبعيداً عن تيارات الهواء والغبار.

٩ ـ لاتعرض الورنيش الطازج المطبق على اللوحة إلى الشمس لكى يجف.

١٠ ـ الورنيش يجب أن يجف فى جو دافئ فقط ويفضل أن يكون ذلك فى حجرة خالية أو مكان صغير غير مستعمل لأية أغراض وتترك لتجف بعد قفلها جيداً.

ملاحظة: رغم أن العديد من الفنانين المصورين لايعيرون ورنشة أعمالهم اهتماما يذكر، دون سبب معقول؛ فإننى أوصى بضرورة ورنشة الأعمال الفنية حفاظا عليها من الأضرار الكثيرة المحدقة بها طبيعيا أو كيميائيا فى بيئتها المحلية.

قواعد قليلة للتصوير الزيتى

قبل ترك الموضوع، المتعامل بالألوان الزيتية كأساس عام بسيط، يمكن ذكرها كقوانين منطقية:

١ ـ استخدم ـ دائما ـ المقادير الأبسط قدر الإمكان، وانظر كيفيتها ونقاءها دون شك. زيت بذر الكتان الجيد والتربنتينا أو البترول هم كل المطلوب.

٢ ـ استخدم أقل المثبتات والمجففات.

٣ ـ ابدأ التصوير "قليل الزيت" أو بالتربنتينا فقط وفى النهاية غنى الزيت" بعد كامل جفاف ما قبله.

٤ ـ طبقتين خفيفتين أفضل من طبقة واحدة كثيفة.

٥ ـ كن متأكدا من تمام جفاف طبقة التلوين الأولى قبل استئناف التلوين مرة أخرى. وأيضا لاحظ طبقة ما تحت التصوير بداية قد جفت مخافة أن تكون الطبقة الطازجة التى فوقها تختلف نسبتها عنها فى حال التغير بمضىّ الوقت.

٦ ـ إذا لم يتماسك الدهان جيدا بالسطح، حكّهُ بورقة سنفرة، وبودرة حجر الخفاف، أو بماء وفرشاة صلبة. من المحتمل أن يكون ذلك كافيا. جفف الماء سريعا.

٧ ـ لاتستعمل وسائط أخرى. أو مذيبات ألوان. ببساطة، أية سوائل غير ضرورية. يجب ترك الملونات وحدها قدر الإمكان.

٨ ـ فيما بعد، يمكن حفظها بطبقة ورنيش خفيفة.

التصوير الزيتى على الحوائط

كما سبق ذكره، فى تنفيذ لصق الكانفاس على الحائط، إذا كان الحائط يجب أن يتم التصوير عليه فورا، يجب أن يستقبل تجهيزات خاصة مثلما تم إثباته فى كارثة "العشاء الأخير" للفنان ليوناردو دافينشى فى ميلانو.

استخدام الزيت على الحوائط قديم جدا. الوثائق القديمة تصف طرق استخدامه، وكيفية الاجتهاد فى تجفيفه صناعيا بالتسخين، حيث يصعب أن تدخل الشمس فى عمق الداخل.

غالبا ما تجهز الأرضية بتطبيق عدد من الطبقات المختلفة والمخففة بالأبيض الزيتى. محلول الترطيب المجرب المستعمل فى فرنسا يتركب من:

٤ أجزاء عزاء جيد نقى ـ ٢ جزء قلفونية "راتنج" ـ ٥ , ٠ جزء شمع ـ جزء واحد شيللاك بالحجم ـ ٤ أجزاء تربنتينا

يتم إعطاء الجبس عددا من الطبقات من زيت بذر الكتان المغلى، لكى يتشربها قبل تطبيق مخلوط من أبيض الزنك وأبيض التيتانيوم بالتربنتينا بنسبة متساوية

■ **وسيط [أندريا موللر]:** أعمال "موللر" المنفذة جداريات فى الصالة الوطنية ببرلين استخدم لها الوسيط التالى:

جزء واحد، شمع العذراء ـ جزءان، روح التربنتينا "عطر" ـ بعض نقاط قليلة من زيت بذر الكتان المغلى/ تخلط المقادير فى الزيت وتستعمل ببساطة.

■ **أرضية الجبس (سطح الحائط):** تغرق بزيت بذر الكتان المغلى، ساخنا، ومذابا فى كمية مماثلة من التربنتينا. يطبق وجه من الأبيض الزيتى كدهان بادئ،

يلمع بحجر الخفاف. بعد ذلك يمكن التنفيذ بأسلوب رقيق أو كثيف حسب الرغبة. وبالطبع سيكون مظهر السطح "مط".

■ **تصوير جدارى غير قابل للاشتعال:** هى طريقة تستخدم الشمع بالترابط مع الحرارة. [نويل هيتون] استعملها بالجمع بينها وبين التصوير بالتمبرا على الحوائط. حينما يسخن الورنيش الشمعى المصنوع من السيريزين الذائب فى التولول بسخان بنز المأمون.

[السيريزين شمع طبيعى أبيض مشابه للبرافين مذاب فى التولول ولذلك يسمى ورنيش شمعى] ومن المعتقد أن هذه الطريقة مثالية للجداريات الحديثة، إمكانياتها كتقنية لا حدود لها.

■ **التصوير بماء الزجاج:** هى طريقة يكون المثبت المستعمل فيها سيليكا قوية ذائبة فى الماء. وهذا أمر مفتوح للنقاش فيه بسبب أن مصانع الكيماويات متورطة فيه لحداثة هذه الطريقة التى تغيرت عدة مرات فى السنوات الأخيرة. تصلح أكثر للزخرفة على الحوائط.

تجهيز سطوح التصوير المختلفة

•• تحضير الألواح الصناعية الخشبية والطبيعية كحوامل للتصوير الزيتى

أولا ـ تحضير الألواح الصناعية (الأبلكاج والهاردبورد وما فى حكمها) معظمها مصنوع من رقائق متعارضة الألياف وملصوقة بمواد صناعية جيدة، وهذا فى صالح التعامل مع هذه الأخشاب

• تجهيز السطح الحامل للتصوير: يسقى سطح الحامل بطبقة خفيفة من غراء جيد (غراء جلد الأرنب) بنسبة ٩٨ جرام غراء/ لتر ماء. وهكذا ستوقف طبقة

الغراء امتصاص السطح الخشبى للألوان مستقبلا. وبعد أن تجف جيدا. يتم تجهيز مستحلب غراء أخف تركيزا ويذاب فيه كمية من الطباشير أو الزنك، وبفرشاة عريضة يطبق وجه آخر من هذا المستحلب ويترك ليجف، على أن يكون المستحلب دافئا أثناء فرشه على السطح فى وضع أفقى.

ثانيا ـ تحضير الألواح الطبيعية (إذا كانت متوفرة لأى سبب. فهى أعلى سعرا)

• التجهيز: أ ـ يجب إسناد مهمة تركيب هذه الألواح، لتكون سطحا ذا مقاس محدد ـ لنجار متخصص. على أن يراعى تركيب إطار داعم خلفها بقطع خشبية مستعرضة تتقاطع مع الأخشاب ذات الاتجاه الرأسى لخشب السطح.

ب ـ يجهز معجون غرائى بمسحوق طباشير وزيت مغلى ويطبق على كامل سطح التصوير. يترك ليجف ويسنفر.

= دهان السنتيتك فوق الأخشاب: (سنفرة السطح، معالجة العقد) للرسم عليها بألوان الزيت

المعجون الفرنسى: ١٠٠ جرام ورنيش + ٢٠٠ جرام نفط + ١٠٠ زنك. يطبق قبل البطانة

البطانة الزيتية: ٥٠٠ جم زيت كتان مغلى + ٢٠٠ نفط + ٣٠٠ زنك. يطبق هذا المستحلب بداية ويترك ليجف

= دهان السنتيتك على الجدران: (فى خطوتين كما سبق) وبالنسبة للجدار الجديد يسنفر ويغسل ويترك ليجف، الجدار القديم يعالج ببورى اللحام للتخلص من الدهان القديم ثم يغسل ويترك ليجف.

ثالثا ـ تحضير الألواح المعدنية (الألمونيوم للمقاسات الصغيرة، المعادن الأخرى للمقاسات الأكبر)

= **دهان السنتيتك على المعادن:** (يزال الدهان القديم ببورى اللحام ويغسل بالكيروسين أو النفط، وتزال الدهون بالبنزين)

البطانة: ٣٠٠ جم زيت مغلى + ٢٠٠ جم نفط + ٣٠٠ جم سلقون + ٢٠٠ جم زنك.

البطانة الثانية: ٣٠٠ جم زيت مغلى + ٢٠٠ جم نفط + ١٠٠ جم زنك

رابعا ـ دهان الخشب والجدران للرسم عليها بألوان الزيت

البطانة الأولى: ٥٠٠ جرام برايمر جاهز + ٥٠٠ نفط. يجف ويسنفر

البطانة الثانية: ٣٠٠ جم زيت مغلى + ٢٠٠ نفط + ٣٠٠ زنك. يترك ليجف

الظهارة ٢٠٠ جم زيت مغلى + ١٠٠ نفط + ١٠٠ زنك. يترك ليجف

ـ **دهان الدوكو:** من أنجح البويات على المعادن خاصة، ومقاومتها للعوامل الجوية من حرارة ورطوبة وضوء الشمس، تكون صلاحيتها كبيرة بالنسبة للأعمال الفنية خارج وداخل الأمكنة، مقاومتها للغازات والأبخرة والملوثات يجعلها صالحة للفريسكو الطازج والجاف خارج الأمكنة. تطبيقها على الأخشاب والمعادن والجدران يشهد لها بالنجاح. تعرف باسم "الدوكو" تجاريا.

ـ **دهان المعدن:** إعداد السطح: تزال الشحوم بالكيروسين. يسنفر السطح. يزال الدهان القديم ببورى اللحام أو مزيل الدهان المعروف بـ Paint Remover

بطانة أولى: يبطن السطح ببطانة (برايمر Metal Remover) مخففا بالتنر ويترك ٨ ساعات للجفاف. يسنفر برقم ٢٢٠ مع الماء ثم يغسل ويترك ليجف. يمعجن السطح بواسطة سكينة باغة ويسنفر ويترك ليجف.

ـ **دهان الأخشاب:** يسنفر وتزال الزوائد. تعالج العقد بورنيش الجمالكا أو

الثوم أو رقائق القصدير.

البطانة: يبطن ببرايمر الخشب المخفف بالتنر ويترك ٨ ساعات ثم يمعجن بمعجون سكينه جاهز. ويسنفر قليلا.

الظهارة (على خطوتين) ٦٠٪ سيلولوز + ٤٠٪ تنر وحين تجف: ٣٠٪ سيلولوز + ٧٠٪ تنر.

= **دهان الجدران بالسيلولوز المعتم:** دهان الجدران ببوية السيلولوز الساترة (يفضل البيضاء) للرسم عليها.

١ - تجلخ الجدران بالماء والصابون. تغسل جيدا تترك لتجف أياما. تعالج الثقوب بالجبس والأسمنت مختلطين.

٢ - يبطن الجدار بالبرايمر (Wall Primer) المخفف بالتنر ويترك ٨ ساعات. يسنفر مع الماء ثم يغسل.

الظهارة بالرش ٥٠٪ سيلولوز + ٥٠٪ تنر أول وثانى مرة. ثالث مرة ٤٠٪ سيلولوز + ٦٠٪ تنر.

تركيب بطانة السيلولوز: راتنج ألكايد طويل الزيت + كرومات الزنك + التنر. تدهن بالمسدس.

تركيب معجون السكينة الجاهز بالوزن: ١ وزن ورنيش فلاتنج + ٣ نقط نفط نباتى + أكسيد حديديك + ١ سلقون + أبيض زنك + ٨ أجزاء مسحوق طباشير.

البطانة الثانية: ورنيش سيلولوزى + كرومات خارصين (مادة مالئة + اكسيد تيتانيوم + تنر. على أن تكون أكثر سمكا من البوية العادية. تدهن بالفرشاة وجهين بينهما ساعتان ثم يترك الوجه الثانى ليجف تماما.

ملخص عام

التصوير بألوان التمبرا

• القواعد البيضاء وملونات التمبرا يجب سحقها جيدا ونقعها في الماء على الأقل مدة يوم ثم تصفى ويضاف لها محلول غراء ساخن وتترك يوما + إضافة مانع العفونة: شبّ، كافور، خل، فينول + مانع التشقق وللمرونة: جلسرين أو زيت الجوز (يمكن استخدام الصمغ بدل الغراء).

• المستحلب الخاص: ماء + صمغ + زيت أو صفار البيض أو مادة قلوية.

- ورنيش كوبال + شمع ذائب في تربتينا + ماء (يمكن استخدام القلفونية مع البيض بديلا عن ورنيش الكوبال).

التصوير بألوان الفريسكو

• ملونات الفريسكو يجب أن تثبت في الوسط القلوى حتى لايتحطم تركيبها الكيميائى.

يتكون الفريسكو من العناصر التالية: الجدار/ الملاط/ الرمل/ الملونات: تستبعد الملونات العضوية والصبغات.

ويجب التزام العناية الشديدة بكل عنصر من هذه العناصر الأربعة على المستوى الطبيعى والكيميائى

• المذيب: ماء الجير أو الباريتا يستخدم في إذابة الملونات حيث تتسرب الملونات داخل السطح في هذا الوسط القلوى المتجانس.

التصوير بالألوان الزيتية

• مدى الملونات الزيتية كبير ومتنوع وأكثر طواعية في الأداء. ولأنه الأقرب زمنا فقد تطورت ألوانه في أشكالها الطبيعية والعضوية والصناعية إلى حدٍّ بعيد. تحفظ في أنابيب تحافظ على طراوتها وليونتها.

المذيبات: زيوت ومخففات ومجففات لكل منها فاعلية خاصة طبيعيا وكيميائيا لكي تكون أكثر صلاحية للتعامل بها:

فالزيوت من النوع الجفوف كزيت بذر الكتان والمخففات كالتربنتينا أو البترول أما المجففات فيجب استعمالها في نطاق محدود فهي مواد تساعد على

- غـراء الكـازين + زيت بذر الكتان + ماء
- بياض البيض + ماء + زيت بذر الكتان
- مستحلب بزيت بذر الكتان + صفار البيض + الغراء. يستدعى استخدام الخل لمعادلة قلوية الصفار أولا وللحفظ ثانيا.

• السطوح الحاملة: الخشب/ الكارتون/ الكانفاس والحوائط، مع الحذر من السطوح الزيتية.

ملونات ووسائط التمبرا تلتصق بالسطوح بشكل ميكانيكي وتثبت عليها.

• الطلاء الأخير: طبقة من الغراء الشفاف مع الرش بالفورمالدهيد، غير لامع.

ولذلك تتصلب طبقة التصوير الأخيرة مكونة "كربونات الكالسيوم الصخرية" ويتم التفاعل بها وتصبح جزءا لايتجزأ من السطح الحامل.

هذه التقنية عكس التصوير بالتمبرا وبالزيت.

• السطوح الحاملة: عبارة عن ثلاث طبقات مختلفة الخشونة. سمكها النهائى حوالى نصف سم. تطبق على الجدار فقط ولكن يمكن عمل مساحات صغيرة كلوحات على شبك معدنى مثبت على هاردبورد.

• الطلاء الأخير: طبقة من الورنيش الشفاف السيلولوزى المناسب، يمكن التحكم فى لمعانه.

جفاف الألوان وتصلبها.

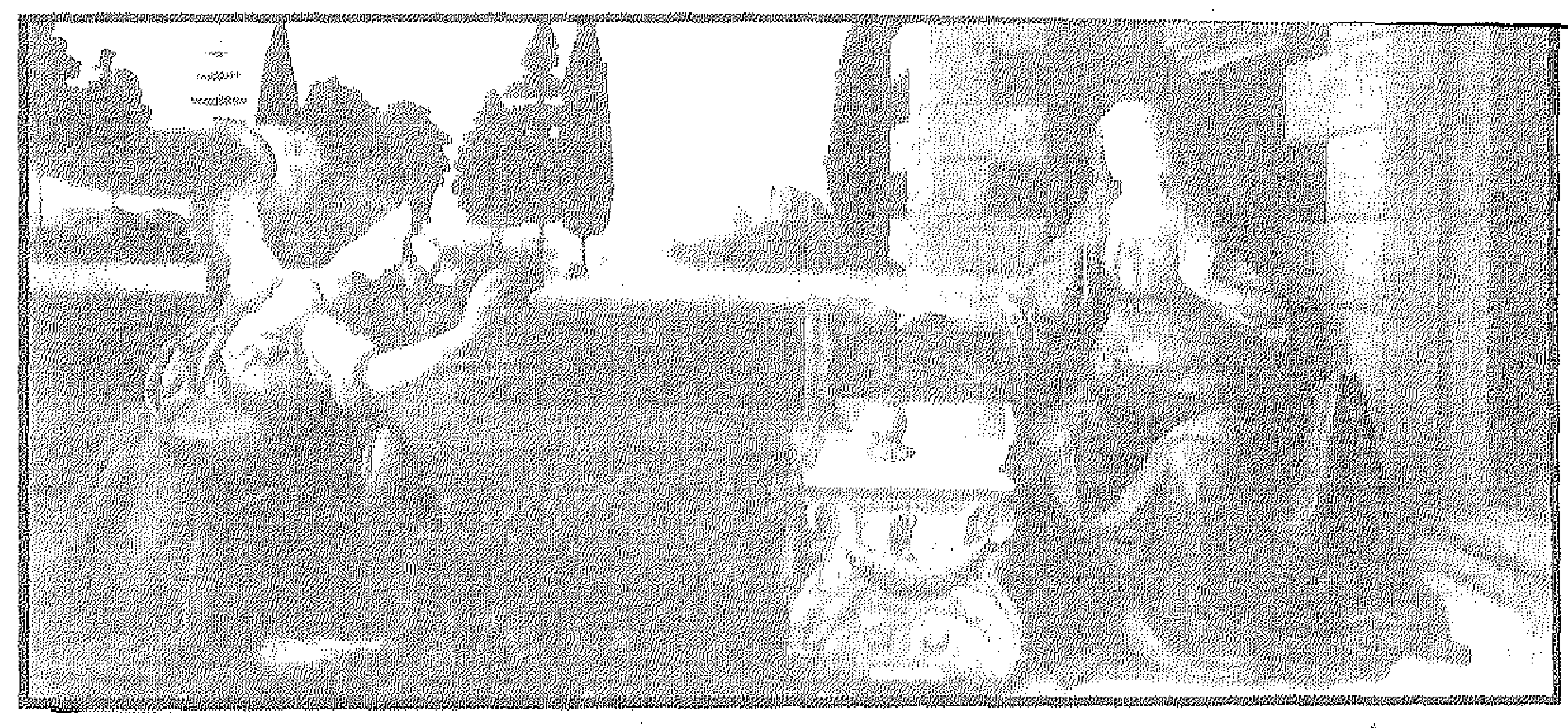
وعيبها أنها من أكاسيد المنجنيز والرصاص، يجب أن يكون استعمالها فقط للألوان ضعيفة الجفاف.

• السطوح: عديدة للغاية فكل سطح قابل للتجهيز وخشن نسبيا يكون صالحا لأن تلاصق الملونات يكون بشكل ميكانيكى، كالخشب والكارتون والكانفاس والحوائط.

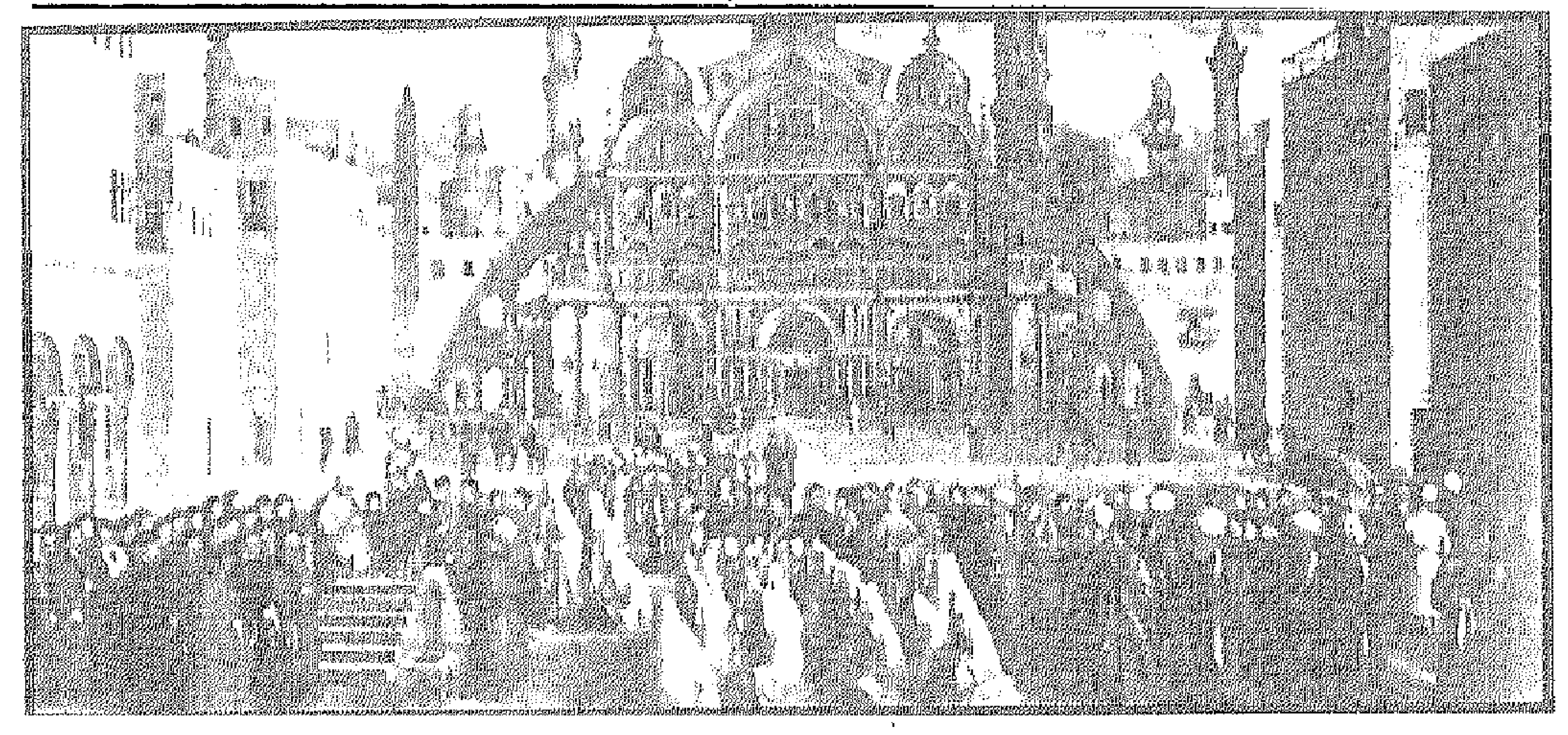
• الطلاء الأخير: حسب الرغبة فى درجات اللمعة لورنيش راتنجى أو سيلولوزى.

ملاحظة: يمكن الإفادة من الملخص بدوام مراجعة الأصل فى فصول الكتاب حيث يصبح التبسيط والمقارنة فى صالح المبدع وفى صالح أعماله الفنية.

من أعمال الفنان مايكل أنجلو/ العائلة المقدسة حوالى ١٥٠٤م فلورانسا، متحف الأوفيزى



من اعمال الفنان ليوناردو دافينشى/ بشارة الملاك ٧٠ / ١٤٧٥م فلورانسا، متحف الأوفيزى



من أعمال الفنانين چيوڤاني وچنتيلي بيلليني (حوالى ١٥٠٦م) ميلانو، إيطاليا



من أعمال الفنان
أنتونيللو دا مسيينا
١٤٧٤م متحف
باليرمو الوطنى

الممنـــــــوعات

تشكل الممنوعات المرفقة أعلى مستويات التطبيق المثالية والعلمية. لكننى أفهم معنى الاضطرار المؤقت واستعار الرغبة لدى الفنان فى العمل حسب المواد الموجودة فى حينها. ربما يكون التجاوز جائزاً لمرة واحدة فقط. لكنه ليس مستمراً، أو مع احتياطات نذكرها على سبيل المثال: فى رقم (١١) يمكن عزل أرضية الاسبيداج بورنيش مخفف. وبخصوص ضعف جفاف القرميليون يمكن استخدام مجفف له في أضيق الحدود وينطبق ذلك على الألوان الأخرى ضعيفة الجفاف.

١ ـ عدم استخدام (أبيض الرصاص) الاسبيداج فى أرضية التصوير أو الترميم. رغم ما تم ذكره فى تضاعيف هذا الكتاب ويفضل استخدام البديل كالطباشير.

٢ ـ عدم استخدام الجبس لأرضية تصوير الكانفاس. يستخدم فقط للحامل الخشبى.

٣ ـ لايلف الكانفاس وسطحه الملون للداخل حتى لايتأثر العمل الفنى.

٤ ـ منع خلط أصفر الكادميوم مع أحمر الكروم وبقية الألوان التى يدخل فى تركيبها الرصاص

٥ ـ أبيض الرصاص عبارة عن كربونات الرصاص القاعدية. سام. يتغير للون الأسود فى الهواء الجوى أو عند استخدامه للمواد الملونة التى تحتوى على الكبرى مثل الفرميليون.

٦ ـ ممنوع التصوير على أرضية طازجة التحضير قبل أسبوعين

٧ ـ الألوان الداخل فيها الرصاص هى: أصفر الكروم وأصفر نابلس وأخضر الكروم وأحمر الكروم لايجب خلطها بالفرميليون.

٨ ـ لايخلط زيت بذر الكتان مع ورنيش المصطكى

٩ ـ لاتكثر من استخدام الوسيط الزيتى عند التلوين بأزرق الألترامارين، ولكن تصلحه الألوان البيضاء خاصة الزنك تجعله متعادلاً.

١٠ ـ لاتستخدم أسود البيتومين لأنه من أسوأ الألوان

١١ ـ أرضيات التصوير التى يدخل فيها الاسبيداج تسود حين تعرضها للغبار الصناعى كعوادم السيارات. أو عند اختلاطها بأحمر الڤرميليون.

١٢ ـ لاتستخدم الماء فقط فى تنظيف اللوحات قطعة قماش مرّطبة بقليل من الماء والتربنتينا تلتقط الغبار والأوساخ. وأيضا يستخدم الكحول والتربنتينا فى حالة اللوحات التى بدون ورنيش.

١٣ ـ نسبة الغراء الزائدة تصيب الأعمال الفنية بالشروخ والتقشر.

١٤ ـ ممنوع تماماً تحضير القماش بزيت بذر الكتان مباشرة

١٥ ـ يستحسن تطبيق ورنيش مط أو نصف لامع على اللوحات حماية لها خاصة الورنيشات السليولوزية لشفافيتها وعدم اصفرارها فيما بعد.

١٦ ـ أى سطح مرغوب التصوير عليه يجب أن يسنفر أولاً خاصة لو كان محضراً بزيت ومواد أخرى.

نصيحة: صفحتى المنوعات هذه يجب تصويرهما لتكون قريبا من حامل رسم الفنان

المحــــتويات

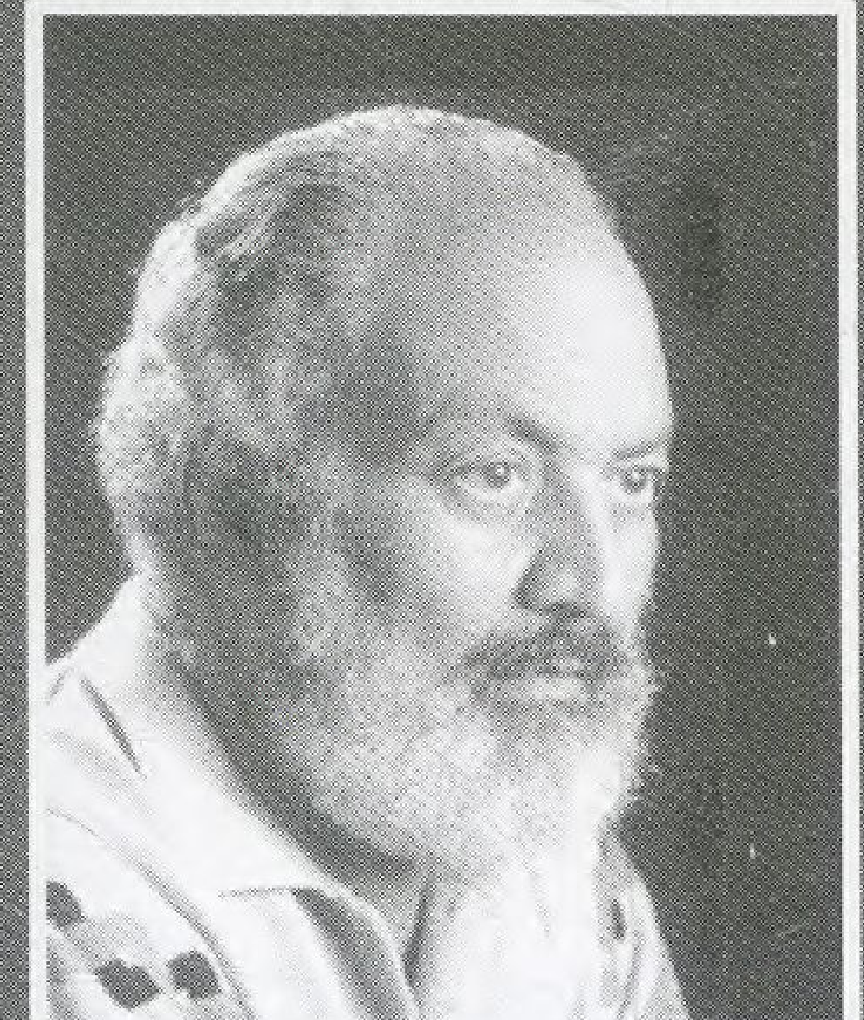
المراجع

The PAINTER,S POCKET BOOK
HILAIRE HILER.... 1970
Grolier Incorporated 1971

ـ دراسة علمية لترميم وصيانة اللوحات الزيتية ـ مصطفى عطية يحيى

ـ العلمية الإبداعية فى فن التصوير ـ د. شاكر عبدالحميد

ـ العديد من المجلات والدوريات وغيرها من المصادر.



زهران سلامة

هذا هو كتابى السابع فى سلسلة "كتاب جيب" الفنان فى مجال أساليب تعليم حرفية فن التصوير فى ثلاثة من أشهر تقنيات هذا الفن، بترتيب ظهورها تاريخيا.

هذا الكتاب [المرجع] جاء استجابة لتجربة النشر سلفاً فى أول كتاب من هذه السلسلة وما ثار من حوله ممن يريدون المزيد.

لقد أحسست بضرورة وواجهة الاستجابة ووضعت طاقتى موضع التنفيذ فجاء المرجع مستوفيا للمطلوب تفصيلا وتلخيصا أيضا على نحو عقد المقارنة بين التقنيات الثلاث فى ذيل الكتاب.

هو أسلوب يعالج أقصى الاستفادة من قراءته فى المستويين معاً قراءة وتطبيقاً.

إن تعدد الرؤى والخيارات توسّع الفرص المتاحة للمبدع أن يكتشف بذاته أىّ تقنية يستخدمها تعبيراً عن ذاته.

